KERN & Sohn GmbH
Ziegelei 1
D-72336 Balingen
E-Mail: info@kern-sohn.com
Tel: +49-[0]7433- 9933-0
Fax: +49-[0]7433-9933-149
Internet: www.kern-sohn.com

Betriebsanleitung
Analysen-Präzisionswaage

KERN AEJ-C/AES-C/PLJ-C

Version 1.3
02/2015
D

AEJ-C/AES-C/PLJ-C-BA-d-1513

D

KERN AEJ-C/AES-C/PLJ-C

Version 1.3 02/2015

Betriebsanleitung

Analysen-Präzisionswaage

Deutsch

Inhaltsverzeichnis

1 Technische Daten 5

1.1 Abmessungen 9

2 Geräteübersicht 10

2.1 Anzeigen- undTastaturübersicht 13

2.1.1 Navigationstasten / Numerische Eingabe 15

3 Grundlegende Hinweise 16

3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung 16

3.2 Sachwidrige Verwendung 16

3.3 Gewährleistung 16

3.4 Prüfmittelüberwachung 17

4 Grundlegende Sicherheitshinweise 17

4.1 Hinweise in der Betriebsanleitung beachten 17

4.2 Ausbildung des Personals 17

5 Transport und Lagerung 17

5.1 Kontrolle bei Übernahme 17

5.2 Verpackung/Rücktransport 17

6 Auspacken, Aufstellung und Inbetriebnahme 20

6.1 Aufstellort, Einsatzort 20

6.2 Auspacken und Prüfen 20

6.3 Aufstellen 21

6.4 Netzanschluss 24

6.4.1 Einschalten der Stromversorgung 24

6.5 Anschluss von Peripheriegeräten 24

6.6 Erstinbetriebnahme 24

7 Justierung 25

7.1 Automatische Justierung mit internem Gewicht (nur AEJ-C und PLJ-C) 26

7.2 Einstellungen im Menü 27

7.2.1 P1.1 INT.JUST. – interne Justierung (nur Modelle AEJ-C und PLJ-C) 27

7.2.2 P1.2 EXT.JUST.- Externe Justierung (nur AES-C) 28

7.2.3 P1.3 BE.JUST. Benutzerjustage (nur Modelle AES-C) 29

7.2.4 P1.4 TEST JUST. – Justierprotokoll (nur Modelle AEJ-C und PLJ-C) 30

7.2.5 Justierprotokoll drucken 31

7.3 Eichung 32

8 Menü 34
8.1 Navigation im Menü 34
8.2 Menü-Übersicht 35
8.3 Menü verlassen / Zurück in den Wägemodus 39
9 Eingabe über Navigationstasten 40
10 Benutzer 41
10.1 Einloggen/Ausloggen 41
10.2 Berechtigungsstufen 42
11 Wägen 43
11.1 Waage Ein-/Ausschalten 43
11.2 Wägen 43
11.3 Wägeeinheitenumschaltung 44
11.4 Tarieren 44
11.4.1 Manuelle Eingabe des Tarawertes (Pre-Tare) 44
11.4.2 Löschen des Tarawertes 44
11.5 Unterflurwägung 45
11.6 Betriebsarten-Auswahl 46
11.6.1 Betriebsarten aufrufen: 46
11.6.2 Betriebsarten auswählen: 47
12 Waageneinstellungen Betriebsart Wägen 48
12.1 Filter - Anpassung an die Umgebungsbedingungen und an die Wägeart 48
12.2 Stillstandskontrolle 49
12.3 Auto-Zero 50
12.4 Letzte Nachkommastelle ausblenden 51
12.5 Umgebungsbedingungen 52
12.6 Ausdruckmodus 53
12.7 Informationsanzeige 54
12.7.1 Sonderinformationen 55
12.7.2 Schnellzugriffstasten 56
13 Weitere Betriebsarten 57
13.1 Stückzählen 57
13.2 Wägen mit Toleranzbereich 62
13.3 Dosieren 65
13.4 Prozentbestimmung 68
13.5 Tierwägen 70
13.6 Statistik 72
13.7 Summieren 75
13.8 Hold-Funktion 78

14 Weitere nützliche Funktionen „P6 ANDERE“ ... 79
14.1 Sprache ... 79
14.2 Berechtigungen ... 80
14.3 Akustisches Signal für Tastenbedienung ... 81
14.4 Hinterleuchtung und Regelung der Helligkeit der Anzeige ... 82
14.5 Datum ... 83
14.6 Uhrzeit ... 84
14.7 Datumsformat ... 85
14.8 Zeitformat ... 86
15 Wägeeinheiten ... 87
15.1 Wägeeinheiten aktivieren ... 87
15.2 Standardwägeeinheit einstellen ... 88
16 GLP/ISO-Protokollierung „P5.3 GLP DRUCK“ ... 89
17 Datenausgang RS 232 und USB ... 91
17.1 Technische Daten ... 91
17.2 Schnittstelle RS 232 einstellen ... 92
17.3 Schnittstellenkabel ... 93
17.4 Ausgabeprotokoll ... 93
17.4.1 Ausgabe nach Drücken der PRINT-Taste ... 93
17.4.2 Fernsteuerbefehle ... 94
18 Anschluß externer Geräte ... 96
18.1 Druckeinstellungen ... 97
18.1.1 Justierprotokoll einstellen ... 98
18.1.2 Kopfzeile einstellen ... 99
18.1.3 Messergebnis drucken ... 100
18.1.4 Fußzeile einstellen ... 100
19 Datenbanken ... 101
19.1 Datenbank Benutzer ... 101
19.2 Datenbank Produkte ... 105
19.3 Datenbank Taren ... 108
19.4 Datenbank Wägungen ... 109
19.5 Alibispeicher ... 112
19.6 Datenbanken exportieren und importieren ... 113
20 Wartung, Instandhaltung, Entsorgung ... 116
20.1 Reinigen ... 116
20.2 Wartung, Instandhaltung ... 116
20.3 Entsorgung ... 116
22 Kleine Pannenhilfe ... 117
22.1 Fehlermeldungen ... 118
23 Konformitätserklärung ... 119

Deutsch

1 Technische Daten

KERN	AEJ 100-4CM	AEJ 200-4CM	AEJ 200-5CM
Ablesbarkeit (d)	0.1 mg	0.1 mg	0.01 mg; 0.1 mg
Wägebereich (Max)	160 g	220 g	80 g; 220 g
Mindestlast (Min)	10 mg	10 mg	1 mg
Eichwert (e)	1 mg	1 mg	1 mg; 1 mg
Eichklasse	I	I	I
Reproduzierbarkeit	0.2 mg	0.2 mg	0.04 mg; 0.1 mg
Linearität	± 0.3 mg	± 0.3 mg	± 0.1 mg; 0.2 mg
Einschwingzeit	4 sec	4 sec	6 sec; 3.5sec.
Justiergewicht	intern	intern	intern
Anwärmzeit	8 h	8 h	8 h; 8 h
Wägeeinheiten	g, mg, ct	g, mg, ct	g, mg, ct
Kleinstes Teilegewicht bei Stückzählung	0.1 mg	0.1 mg	0.1 mg
Referenzstückzahlen bei Stückzählung	10, 20, 50, frei wählbar	10, 20, 50, frei wählbar	10, 20, 50, frei wählbar
Wägeplatte, Edelstahl [cm]	Ø 8.5	Ø 8.5	Ø 8.5
Nettogewicht (kg)	5.4	5.4	5.4
Zulässige Umgebungsbedingung	+10° C bis +40° C	+10° C bis +40° C	+10° C bis +40° C
Luftfeuchtigkeit	80 % relativ (nicht kondensie-rend)	80 % relativ (nicht kondensie-rend)	80 % relativ (nicht kondensie-rend)
Eingangsspannung	110 - 230 V AC,	110 - 230 V AC,	110 - 230 V AC,
Netzteil Sekundärspannung	13.5 V – 16 V	13.5 V – 16 V	13.5 V – 16 V
Schnittstelle	RS 232C; USB	RS 232C; USB	RS 232C; USB
Unterflurwägeeinrichtung	Haken	Haken	Haken

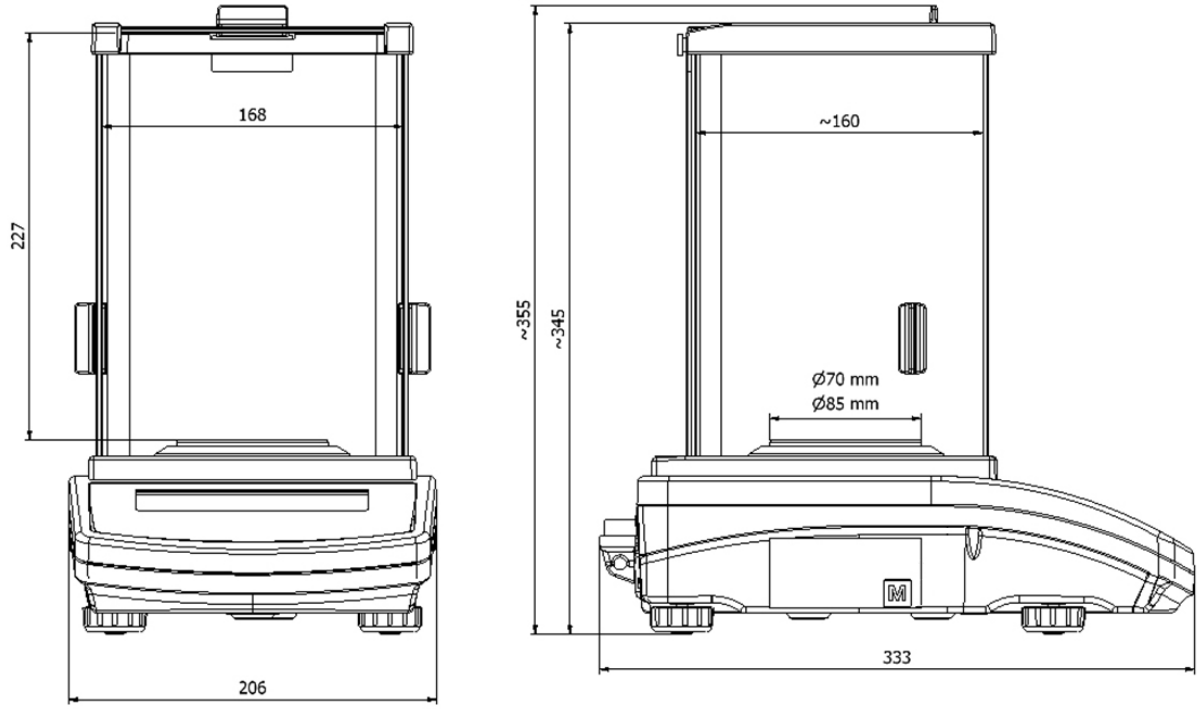
KERN	AES 100-4C	AES 200-4C
Ablesbarkeit (d)	0.1 mg	0.1 mg
Wägebereich (Max)	160 g	220 g
Reproduzierbarkeit	0.2 mg	0.2 mg
Linearität	± 0.2 mg	± 0.2 mg
Einschwingzeit	4 sec	4 sec
Empfohlenes Justiergewicht nicht beigegeben (Klasse)	150 g (E2)	200 g (E2)
Anwärmzeit	8 h	8 h
Wägeeinheiten	ct, dwt, g, gn, mg, oz	ct, dwt, g, gn, mg, oz
Kleinstes Teilegewicht bei Stückzählung	0.5 mg	0.5 mg
Referenzstückzahlen bei Stückzählung	10, 20, 50, frei wählbar	10, 20, 50, frei wählbar
Wägeplatte, Edelstahl [cm]	Ø 8.5	Ø 8.5
Nettogewicht (kg)	5.4	5.4
Zulässige Umgebungsbedingung	+18° C bis +30° C	+18° C bis +30° C
Luftfeuchtigkeit	80 % relativ (nicht kondensierend)	80 % relativ (nicht kondensierend)
Eingangsspannung	110 - 230 V AC,	110 - 230 V AC,
Netzteil Sekundärspannung	13.8 V	13.8 V
Schnittstelle	RS 232C; USB	RS 232C; USB
Unterflurwägeeinrichtung	Haken	Haken

KERN	PLJ 300-3CM	PLJ 600-3CM
Ablesbarkeit (d)	1 mg	1 mg
Wägebereich (Max)	360 g	600 g
Mindestlast (Min)	20 mg	20 mg
Eichwert (e)	10 mg	10 mg
Eichklasse	II	II
Reproduzierbarkeit	1 mg	2 mg
Linearität	± 4 mg	± 4 mg
Einschwingzeit	4 sec	4 sec
Justiergewicht	intern	intern
Anwärmzeit	2 h	4 h
Wägeeinheiten	ct, g, kg	ct, g, kg
Kleinstes Teilegewicht bei Stückzählung	5 mg	5 mg
Referenzstückzahlen bei Stückzählung	10, 20, 50, frei wählbar	10, 20, 50, frei wählbar
Wägeplatte, Edelstahl [mm]	128 x 128	128 x 128
Nettogewicht (kg)	4.6	4
Zulässige Umgebungsbedingung	+10° C bis +40° C	+10° C bis +40° C
Luftfeuchtigkeit	80 % relativ (nicht kondensierend)	80 % relativ (nicht kondensierend)
Eingangsspannung	100 - 240 V	100 - 240 V
Netzteil Sekundärspannung	13.5 V – 16 V	13.5 V – 16 V
Schnittstelle	RS 232C; USB	RS 232C; USB
Unterflurwägeeinrichtung	Haken	Haken

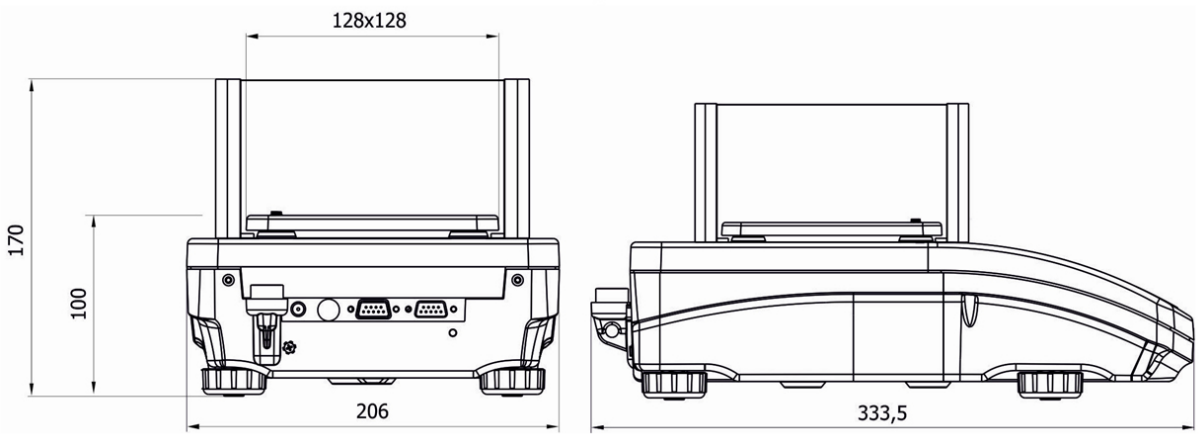
KERN	PLJ 700-3CM	PLJ 3000-2CM
Ablesbarkeit (d)	1 mg	10 mg
Wägebereich (Max)	750 g	3500 g
Mindestlast (Min)	20 mg	500 mg
Eichwert (e)	10 mg	100 mg
Eichklasse	II	II
Reproduzierbarkeit	2 mg	10 mg
Linearität	±4 mg	± 40 mg
Einschwingzeit	4 sec	4 sec
Justiergewicht	intern	
Anwärmzeit	4 h	2 h
Wägeeinheiten	ct, g, kg	
Kleinstes Teilegewicht bei Stückzählung	5 mg	
Referenzstückzahlen bei Stückzählung	10, 20, 50, frei wählbar	
Wägeplatte, Edelstahl [mm]	128 x 128	195 x 195
Nettogewicht (kg)	3.5	4.4
Zulässige Umgebungsbedingung	+10° C bis +40° C	
Luftfeuchtigkeit	80 % relativ (nicht kondensierend)	
Eingangsspannung	100 - 240 V	
Netzteil Sekundärspannung	13.5 V – 16 V	
Schnittstelle	RS 232C; USB	
Unterflurwägeeinrichtung	Haken	

1.1 Abmessungen

AEJ-C/AES-C:



PLJ-C:



Deutsch

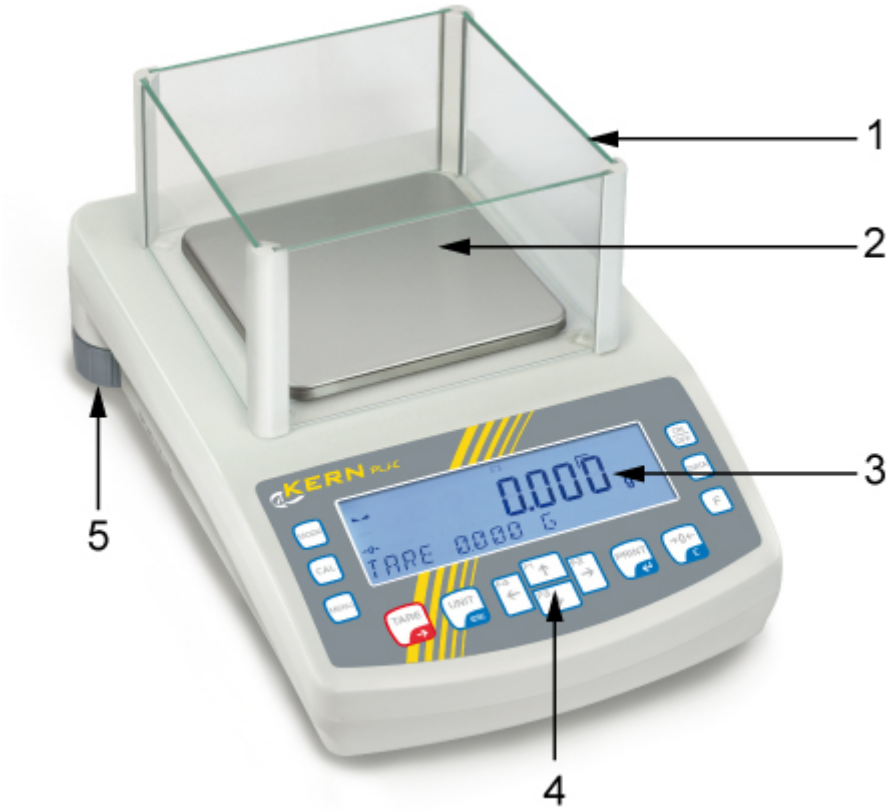
2 Geräteübersicht

KERN AEJ/AES-C:

1. Glaswindschutz
2. Wägeplatte
3. Anzeige
4. Tastatur
5. Fußschraube

Deutsch

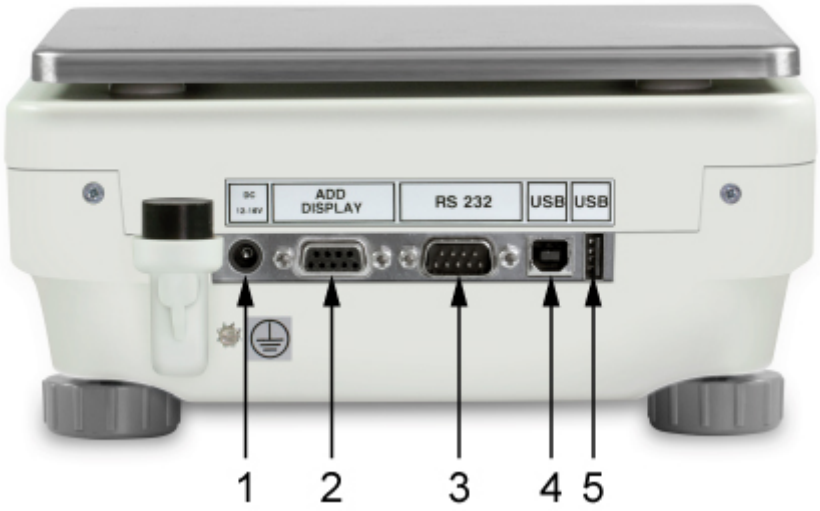
KERN PLJ-C:



1. Glaswindschutz
2. Wägeplatte
3. Anzeige
4. Tastatur
5. Fußschraube

Deutsch

Anschlüsse (alle Modelle):



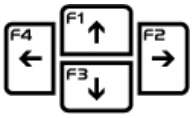
1. Netzanschluß
2. COM 2-Anschluß
3. COM 1-Anschluß
4. USB 2-Anschluß
5. USB 1-Anschluß

2.1 Anzeigen- undTastaturübersicht

Beispiel AEJ-C:

1. Stabilitätsanzeige
2. Nullanzeige
3. Informationszeile
4. Bei geeichten Waagen ist der nicht geeichte Wert geklammert
5. Wägeeinheit „g“

Deutsch

Taste	Funktion
	• Ein-/Ausschalten
	• Datenbanken aufrufen
	• Funktionstaste
	• Auswahl der Betriebsart
	• Justierung aufrufen
	• Menü aufrufen
	• Tarieren
	• Wägeeinheit umschalten • Im Menü: Zurück in den Wägemodus
	• Im Menü rückwärts blättern • Im Menü vorwärts blättern • Navigationstasten, s. Kap. 2.1.1
	• Wägedaten über Schnittstelle übermitteln • Im Menü Bestätigen/Speichern
	• Nullstellen • Eintrag in Datenbank löschen

2.1.1 Navigationstasten / Numerische Eingabe

Taste	Bezeichnung	Funktion
	Navigationstaste ↑	Blinkende Ziffer erhöhen
	Navigationstaste ↓	Blinkende Ziffer verringern
	Navigationstaste →	Ziffernanwahl nach rechts
	Navigationstaste ←	Ziffernanwahl nach links
	Navigationstaste ↵	Eingabe bestätigen
	ESC	Eingabe abbrechen

3 Grundlegende Hinweise

3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die von Ihnen erworbene Waage dient zum Bestimmen des Wägewertes von Wägegut. Sie ist zur Verwendung als „nichtselbsttätige Waage“ vorgesehen, d.h. das Wägegut wird manuell, vorsichtig und mittig auf die Wägeplatte aufgebracht. Nach Erreichen eines stabilen Wägewertes kann der Wägewert abgelesen werden.

3.2 Sachwidrige Verwendung

Waage nicht für dynamische Verwiegungen verwenden, wenn kleine Mengen vom Wägegut entnommen oder zugeführt werden. Durch die in der Waage vorhandene „Stabilitätskompensation“ könnten falsche Wägeergebnisse angezeigt werden! (Beispiel: Langsames Herausfließen von Flüssigkeiten aus einem auf der Waage befindlichen Behälter.)
Keine Dauerlast auf der Wägeplatte belassen. Diese kann das Messwerk beschädigen.
Stöße und Überlastungen der Waage über die angegebene Höchstlast (Max), abzüglich einer eventuell bereits vorhandenen Taralast, unbedingt vermeiden. Waage könnte hierdurch beschädigt werden.
Waage niemals in explosionsgefährdeten Räumen betreiben. Die Serienausführung ist nicht Ex-geschützt.
Die Waage darf nicht konstruktiv verändert werden. Dies kann zu falschen Wägergebnissen, sicherheitstechnischen Mängeln sowie der Zerstörung der Waage führen.
Die Waage darf nur gemäß den beschriebenen Vorgaben eingesetzt werden. Abweichende Einsatzbereiche/Anwendungsgebiete sind von KERN schriftlich freizugeben.

3.3 Gewährleistung

Gewährleistung erlischt bei

- Nichtbeachten unserer Vorgaben in der Betriebsanleitung
- Verwendung außerhalb der beschriebenen Anwendungen
- Veränderung oder Öffnen des Gerätes
- Mechanische Beschädigung und Beschädigung durch Medien, Flüssigkeiten natürlichem Verschleiß und Abnützung
- Nicht sachgemäße Aufstellung oder elektrische Installation
- Überlastung des Messwerkes

3.4 Prüfmittelüberwachung

Im Rahmen der Qualitätssicherung müssen die messtechnischen Eigenschaften der Waage und eines eventuell vorhandenen Prüfgewichtes in regelmäßigen Abständen überprüft werden. Der verantwortliche Benutzer hat hierfür ein geeignetes Intervall sowie die Art und den Umfang dieser Prüfung zu definieren. Informationen bezüglich der Prüfmittelüberwachung von Waagen sowie der hierfür notwendigen Prüfgewichte sind auf der KERN- Homepage (www.kern-sohn.com) verfügbar. In seinem akkreditierten DKD- Kalibrierlaboratorium können bei KERN schnell und kostengünstig Prüfgewichte und Waagen kalibriert werden (Rückführung auf das nationale Normal).

4 Grundlegende Sicherheitshinweise

4.1 Hinweise in der Betriebsanleitung beachten

- ⇨ Lesen Sie diese Betriebsanleitung vor der Aufstellung und Inbetriebnahme sorgfältig durch, selbst dann, wenn Sie bereits über Erfahrungen mit KERN-Waagen verfügen.
- ⇨ Alle Sprachversionen beinhalten eine unverbindliche Übersetzung. Verbindlich ist das deutsche Originaldokument.

4.2 Ausbildung des Personals

Das Gerät darf nur von geschulten Mitarbeitern bedient und gepflegt werden.

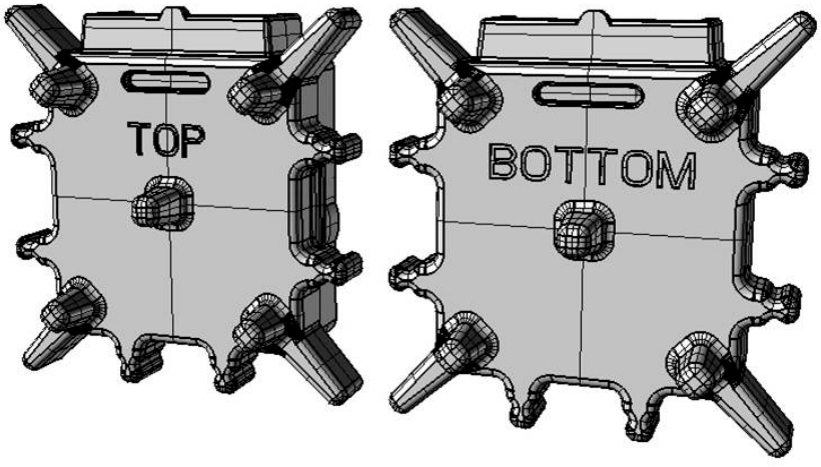
5 Transport und Lagerung

5.1 Kontrolle bei Übernahme

Überprüfen Sie bitte die Verpackung sofort beim Eingang sowie das Gerät beim Auspacken auf eventuell sichtbare äußere Beschädigungen.

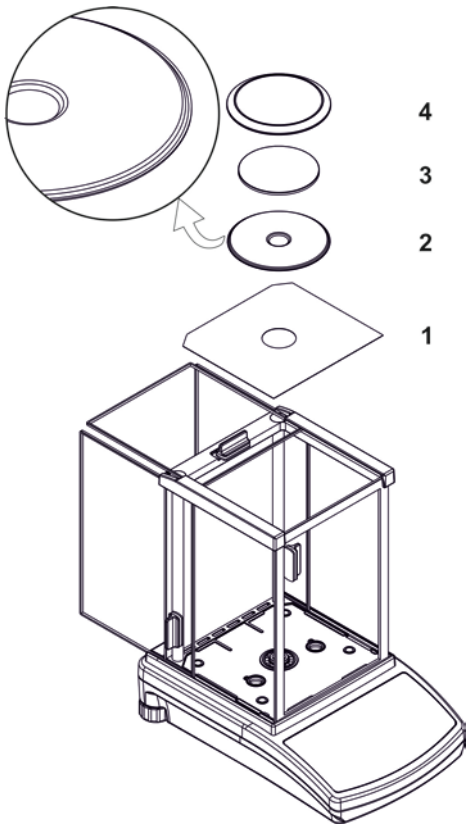
5.2 Verpackung/Rücktransport

- Alle Teile der Originalverpackung für einen eventuell notwendigen Rücktransport aufbewahren.
- Für den Rücktransport ist nur die Originalverpackung zu verwenden.

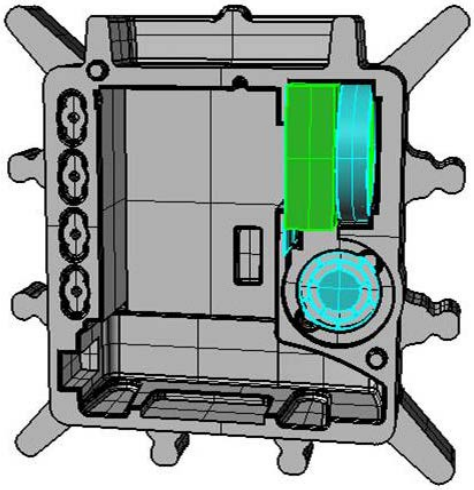


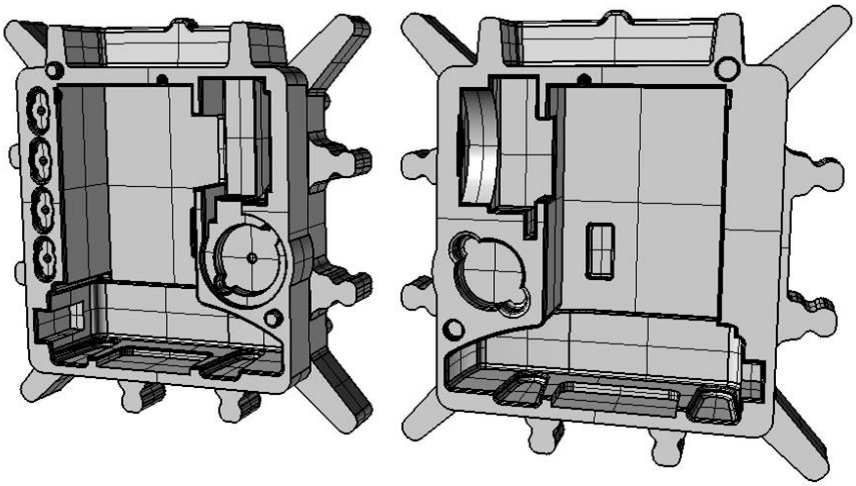
- Vor dem Versand alle angeschlossenen Kabel und losen/beweglichen Teile trennen.

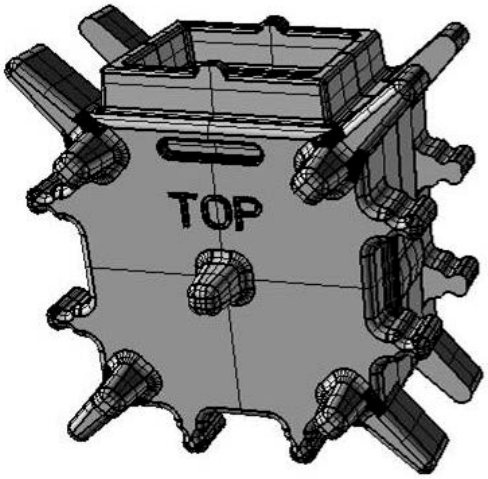
Abbildungsbeispiel KERN AEJ/AES-C

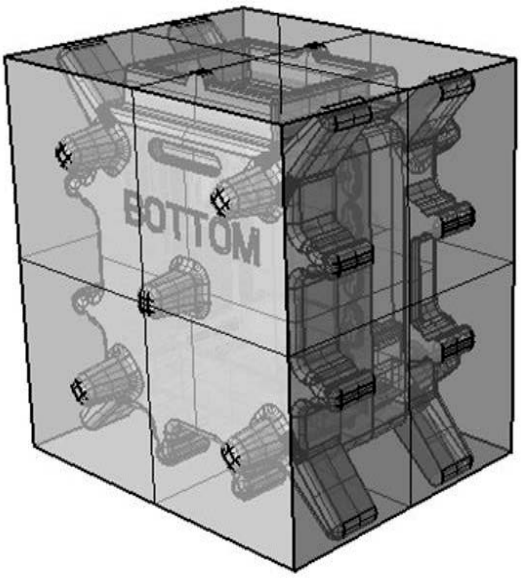


- Evt. vorgesehene Transportsicherungen wieder anbringen.
- Alle Teile z.B. Glaswindschutz, Wägeplatte, Netzteil etc. gegen Verrutschen und Beschädigung sichern.






TOP


BOTTOM

6 Auspacken, Aufstellung und Inbetriebnahme

6.1 Aufstellort, Einsatzort

Die Waagen sind so konstruiert, dass unter den üblichen Einsatzbedingungen zuverlässige Wägeergebnisse erzielt werden.
Exakt und schnell arbeiten Sie, wenn Sie den richtigen Standort für Ihre Waage wählen.

Beachten Sie deshalb am Aufstellort folgendes:

- Waage auf eine stabile, gerade Fläche stellen;
- extreme Wärme sowie Temperaturschwankungen z.B. durch Aufstellen neben der Heizung oder direkte Sonneneinstrahlung vermeiden;
- Waage vor direktem Luftzug durch geöffnete Fenster und Türen schützen;
- Erschütterungen während des Wägens vermeiden;
- Waage vor hoher Luftfeuchtigkeit, Dämpfen und Staub schützen;
- Setzen Sie das Gerät nicht über längere Zeit starker Feuchtigkeit aus. Eine nicht erlaubte Betauung (Kondensation von Luftfeuchtigkeit am Gerät) kann auftreten, wenn ein kaltes Gerät in eine wesentlich wärmere Umgebung gebracht wird. Akklimatisieren Sie in diesem Fall das vom Netz getrennte Gerät ca. 2 Stunden bei Raumtemperatur.
- statische Aufladung von Wägegut, Wägebehälter vermeiden.

Beim Auftreten von elektromagnetischen Feldern, bei statischen Aufladungen sowie bei instabiler Stromversorgung sind große Anzeigeabweichungen (falsche Wägergebnisse) möglich. Der Standort muss dann gewechselt werden.

6.2 Auspacken und Prüfen

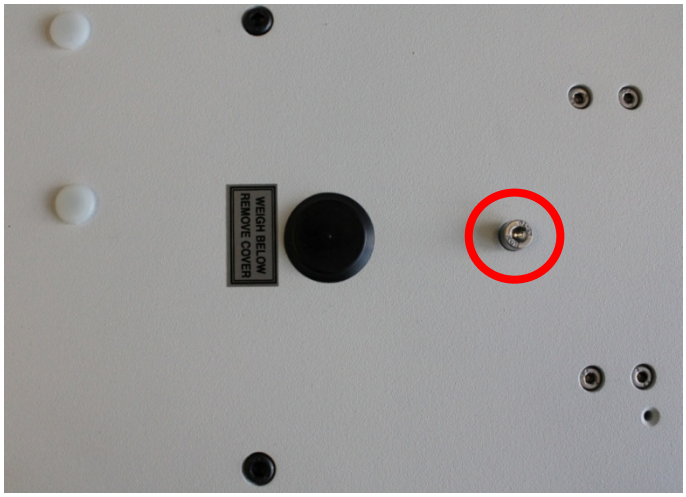
Gerät und Zubehör aus der Verpackung nehmen, Verpackungsmaterial entfernen und am vorgesehenen Arbeitsplatz aufstellen. Überprüfen, ob alle Teile des Lieferumfangs vorhanden und unbeschädigt sind.

Lieferumfang / Serienmäßiges Zubehör:

- Waage, s. Kap. 2
- Netzadapter
- Betriebsanleitung
- Arbeitsschutzhaube
- Unterflurhaken
- Transportsicherung (nur Modelle AEJ-C und PLJ-C)

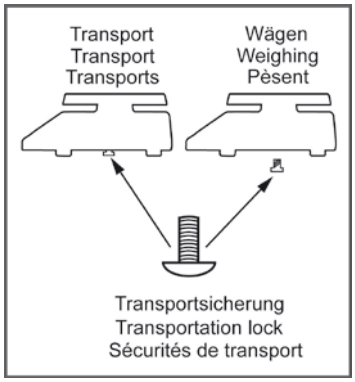
6.3 Aufstellen

⇨ Tansportsicherung entfernen (nur Modelle AEJ-C und PLJ-C)

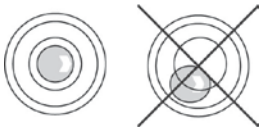


Zum Lösen der Transportsicherung Transportschraube herausdrehen.

Zum Transport Transportschraube vorsichtig bis auf Anschlag eindrehen.

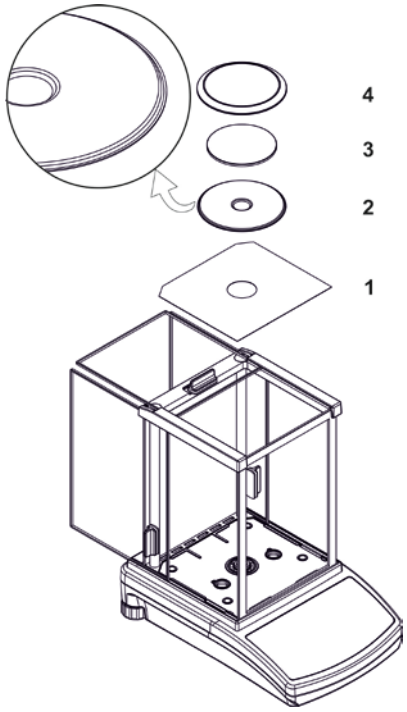


- Die Waage mit Fußschrauben nivellieren, bis sich die Luftblase in der Libelle im vorgeschriebenen Kreis befindet



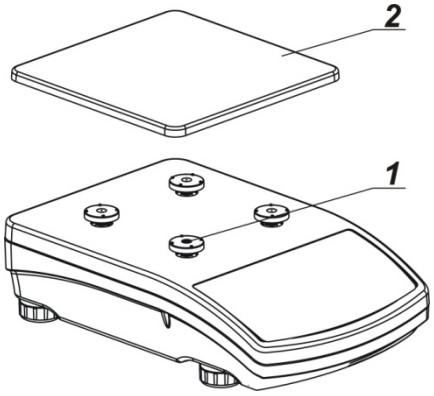
- Nivellierung regelmäßig überprüfen

Modelle AEJ/AES-C



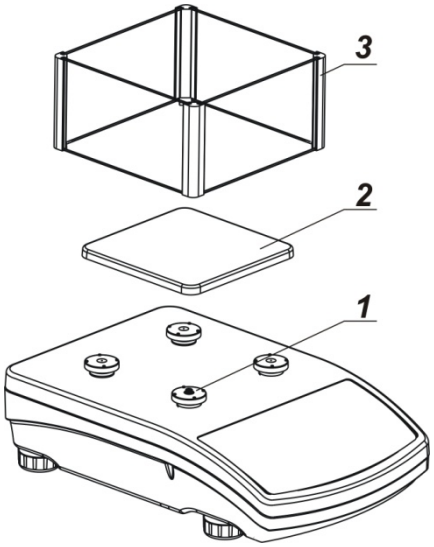
- Glaswindschutz an allen Seiten öffnen
- Schutzblech (1) in die Wägekammer legen
- Zentrierring (2) auf das Schutzblech legen
- Wägeplatte (3) auf Zentrierring legen
- Windschutzring (4) in Wägekammer legen

Modelle PLJ-C:
10 mg-Modelle



- Klebeband vom Gummielement (1) entfernen
- Waagschale (2) auf die Gummielemente legen

1 mg-Modelle



- Klebeband vom Gummielement (1) entfernen
- Waagschale (2) auf die Gummielemente legen
- Windschutz (3) auflegen

6.4 Netzanschluss

Die Stromversorgung erfolgt über das externe Netzgerät. Der aufgedruckte Spannungswert muss mit der örtlichen Spannung übereinstimmen.
Verwenden Sie nur KERN- Originalnetzgeräte. Die Verwendung anderer Fabrikate bedarf der Zustimmung von KERN.

6.4.1 Einschalten der Stromversorgung

- Waage über das Netzgerät mit Strom versorgen. Die Anzeige leuchtet auf, die Software Version wird angezeigt. Die Waage führt einen Selbsttest durch und geht automatisch in den Wägemodus.
  Bei Anzeige „CAL“ wird automatisch eine Justierung durchgeführt
  (nur Modelle AEJ-C und PLJ-C).

6.5 Anschluss von Peripheriegeräten

Vor Anschluss oder Trennen von Zusatzgeräten (Drucker, PC) an die Datenschnittstelle muss die Waage unbedingt vom Netz getrennt werden.

Verwenden Sie zu Ihrer Waage ausschließlich Zubehör und Peripheriegeräte von KERN, diese sind optimal auf Ihre Waage abgestimmt.

6.6 Erstinbetriebnahme

Um bei elektronischen Waagen genaue Wägeergebnisse zu erhalten, muss die Waage ihre Betriebstemperatur (siehe Anwärmzeit Kap. 1) erreicht haben.
Die Waage muss für diese Anwärmzeit an die Stromversorgung (Netzanschluss, Akku oder Batterie) angeschlossen sein.
Zur Anpassung an die Umgebungsbedingungen Windsschutztüren öffnen.
Die Genauigkeit der Waage ist abhängig von der örtlichen Fallbeschleunigung.
Unbedingt die Hinweise im Kapitel Justierung beachten.

7 Justierung

Da der Wert der Erdbeschleunigung nicht an jedem Ort der Erde gleich ist, muss jede Waage – gemäß dem zugrundeliegenden physikalischen Wägeprinzip – am Aufstellort auf die dort herrschende Erdbeschleunigung abgestimmt werden (nur wenn die Waage nicht bereits im Werk auf den Aufstellort justiert wurde). Dieser Justiervorgang muss bei der ersten Inbetriebnahme, nach jedem Standortwechsel sowie bei Schwankungen der Umgebungstemperatur durchgeführt werden. Um genaue Messwerte zu erhalten, empfiehlt es sich zudem, die Waage auch im Wägebetrieb periodisch zu justieren.

Folgende Arten der Justierung sind möglich:

- Automatische Justierung mit internem Gewicht (nur Modelle ILJ)
  Kap. 7.2.1
- Manuelle Justierung mit internem Gewicht durch Drücken von **CAL**
- Justierung mit externem Gewicht, s. Kap. 7.2.2

i	• Die Justierung kann nur durchgeführt werden, wenn sich auf der Wägeplatte keine Gegenstände befinden. Bei belasteter Wägeplatte wird die Fehlermeldung Er1Hi angezeigt. • Die Justierung kann mit der **UNIT**-Taste abgebrochen werden.

7.1 Automatische Justierung mit internem Gewicht (nur AEJ-C und PLJ-C)

Mit dem eingebauten Justiergewicht ist die Waagengenauigkeit jederzeit überprüfbar und neu einstellbar.

Die automatische Justierfunktion ist immer aktiv. Sie können die Justierung auch jederzeit manuell durch Drücken der **CAL**-Taste starten.

Wenn die Wägeplatte belastet ist, wird im Display die Meldung BEREICH ÜBERSCHRITTEN angezeigt. Liegt das Gewicht auf der Wägeplatte unter 10% von Max wird die Waage trotzdem justiert.

Automatische Justierung wird durchgeführt:

- wenn die Waage vom Netz getrennt wurde
- bei einer Temperaturänderung
  Unter Verwendung eines Temperaturfühlers führt die Waage eine vollautomatische Justierung durch, sobald eine Temperaturänderung von 3°C festgestellt wird. Der Indikator **°C** zeigt die bevorstehende Justierung an.

- nach Ablauf eines definierten Zeit-Intervalls

  Nach Ablauf eines im Menü festgelegten Zeitintervalls (wählbar 1 – 12 Std.).

Bei Waagen mit Bauartzulassung

- erfolgt die automatische Justierung alle 3 Stunden

In folgenden Betriebsmodi ist die automatische interne Justierung ausgeschaltet:

- Stückzählen
- Toleranzwägen
- Dosieren
- Prozentbestimmung
- Tierwägen
- Statistik
- Summieren
- Holdfunktion

Deutsch

7.2 Einstellungen im Menü

Menüpunkt „P1 JUSTAGE“ [Justierung]

AEJ-C / PLJ-C	AES-C	
P1.1 INT.JUST.	-	Interne Justierung, nur ILJ-C
-	P1.2 EXT.JUST.	Externe Justierung *
-	P1.3 BE.JUST.	Benutzerjustage
P1.4 TEST JUST.	-	Justiertest

* = Bei Waagen mit Bauartzulassung gesperrt [Er 9 lock].

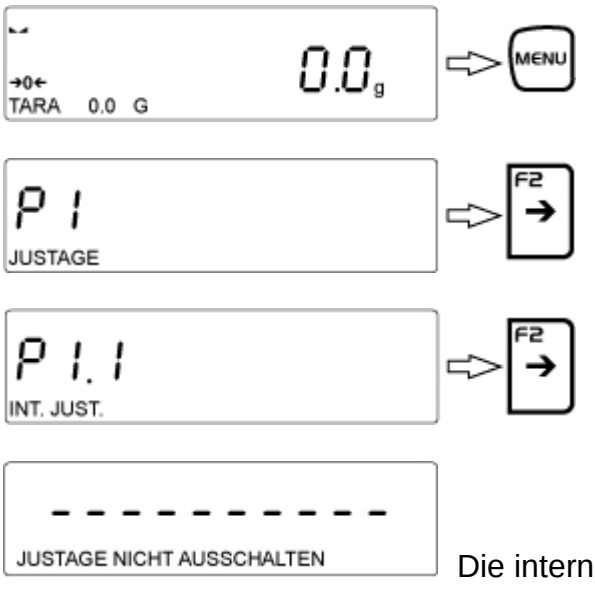
7.2.1 P1.1 INT.JUST. – interne Justierung (nur Modelle AEJ-C und PLJ-C)

- **Automatische interne Justierung s. Kap. 7.1**
- **Manueller Start der internen Justierung**

CAL-Taste drücken, oder durch Menüaufruf „P1.1 INT.JUST.“

drücken

oder

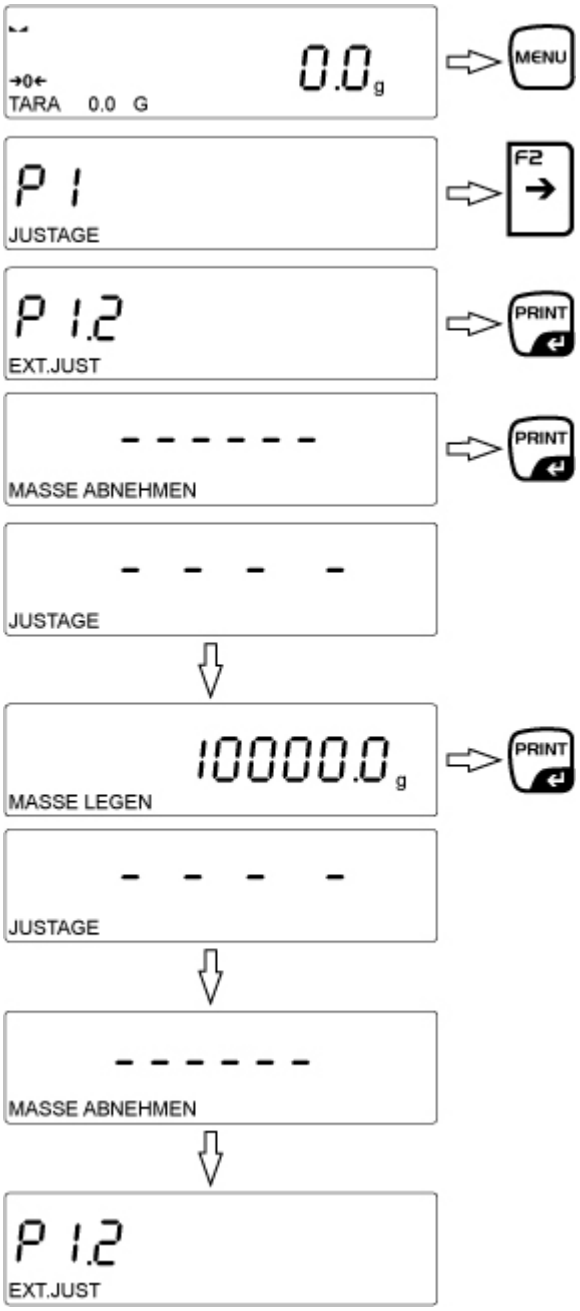


Die interne Justierung wird durchgeführt

i	• Darauf achten, dass sich keine Gegenstände auf der Wägeplatte befinden. • Die Justierung kann mit der **UNIT**-Taste abgebrochen werden • Nach erfolgreicher Justierung kehrt die Waage automatisch zum Menüpunkt zurück. Mit **UNIT** zurück in den Wägemodus.

7.2.2 P1.2 EXT.JUST.- Externe Justierung (nur AES-C)

Justierung mit dem empfohlenen Justiergewicht (siehe Kap. 1 „Techn. Daten“) durchführen.
Stabile Umgebungsbedingungen beachten. Eine Anwärmzeit (siehe Kap. 1) zur Stabilisierung ist erforderlich.



Darauf achten, dass sich keine Gegenstände auf der Wägeplatte befinden.
PRINT-Taste drücken, **JUSTAGE** wird angezeigt.

Warten bis der Gewichtswert des erforderlichen Justiergewichtes eingeblendet wird. (Hier Beispiel)
Erforderliches Justiergewicht vorsichtig in die Mitte der Wägeplatte stellen und **PRINT**-Taste drücken.
In der Anzeige erscheint **JUSTAGE,** die Justierung wird gestartet.

Bei Anzeige **MASSE ABNEHMEN** ist die Justierung beendet, Justiergewicht abnehmen. Nach erfolgreicher Justierung kehrt die Waage automatisch zum Untermenüpunkt **P 1.2** zurück.

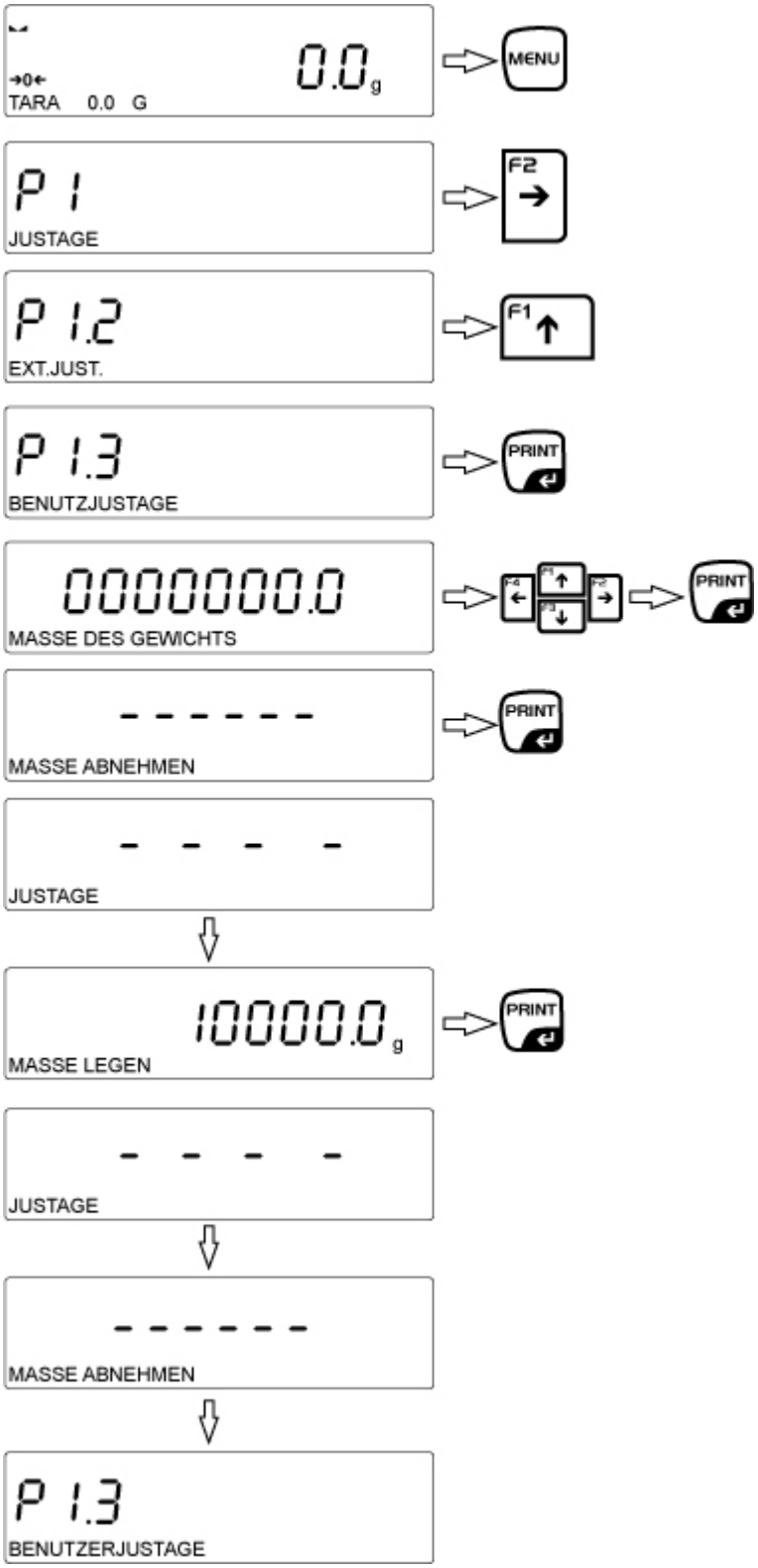
Mit der **UNIT**-Taste kehrt die Waage in den

i	• Bei Waagen mit Bauartzulassung ist die Funktion gesperrt.

7.2.3 P1.3 BE.JUST. Benutzerjustage (nur Modelle AES-C)

Mit dieser Funktion kann der Benutzer das Prüfgewicht eines beliebigen Gewichtswertes auswählen.
Allerdings sollte das Prüfgewicht nicht weniger als 30% des Max-Bereiches betragen.

Diese Funktion ist bei geeichten Waagen unzugänglich!



Im Wägemodus lt. Abbildung Vorgang starten.

In der Anzeige erscheinen Ziffern, die linke Ziffer blinkt. Über die Pfeiltasten gewünschtes Justiergewicht eingeben und mit **PRINT** bestätigen

Darauf achten, dass sich keine Gegenstände auf der Wägplatte befinden und mit **PRINT** bestätigen.

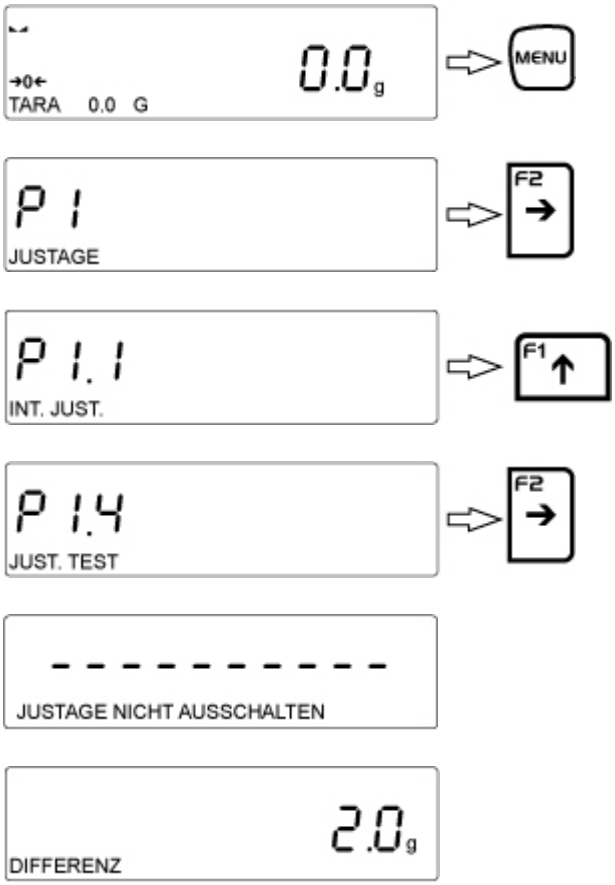
Warten bis der Gewichtswert des eingestellten Justiergewichtes eingeblendet wird.
Erforderliches Justiergewicht vorsichtig in die Mitte der Wägeplatte stellen und **PRINT**-Taste drücken.
In der Anzeige erscheint **JUSTAGE,** die Justierung wird gestartet.

Bei Anzeige **MASSE ABNEHMEN** ist die Justierung beendet, Justiergewicht abnehmen. Nach erfolgreicher Justierung kehrt die Waage automatisch zum Untermenüpunkt **P 1.3** zurück.

Zurück in den Wägemodus, durch mehrmaliges Drücken von **UNIT**

7.2.4 P1.4 TEST JUST. – Justierprotokoll (nur Modelle AEJ-C und PLJ-C)

Mit dieser Funktion wird das interne Justiergewicht mit dem gespeicherten Wert verglichen. Der Test wird automatisch ausgeführt. Das Ergebnis wird im Display angezeigt und bei Anschluß eines optionalen Druckers über die Schnittstelle ausgegeben.



mit **UNIT** zurück zum Menüpunkt und in den Wägemodus

7.2.5 Justierprotokoll drucken

Nach jeder Justierung wird automatisch ein Justierprotokoll erstellt und an den RS232 Anschluß COM 1 gesendet.
Einstellung des Justierprotokolls siehe Kap. 17.1.1

Beispiel Justierprotokoll:

----------Just.Prot.----------	
Art Just	Extern
Benutzer	Kern
Entwurf	
Datum	21.11.2013
Uhrzeit	9:54:39
ID Waage	132051
Diff.Just.	-0.2 g
Untrschrft	
……..	

7.3 Eichung

Allgemeines:
Nach der EU-Richtlinie 2009/23EG müssen Waagen geeicht sein, wenn sie wie folgt verwendet werden (gesetzlich geregelter Bereich):

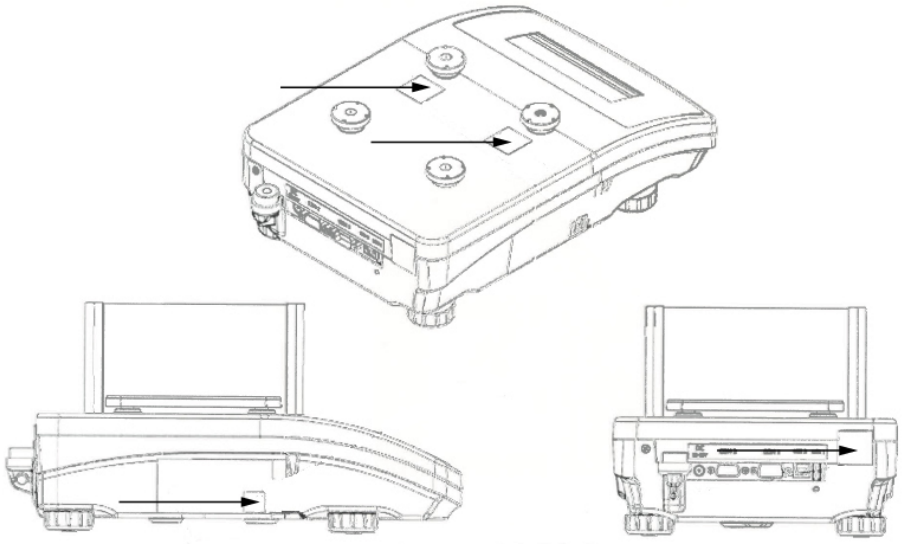
a) Im geschäftlichen Verkehr, wenn der Preis einer Ware durch Wägung bestimmt wird.
b) Bei der Herstellung von Arzneimitteln in Apotheken sowie bei Analysen im medizinischen und pharmazeutischen Labor.
c) Zu amtlichen Zwecken
d) bei der Herstellung von Fertigpackungen

Bitte wenden Sie sich im Zweifelsfall an Ihr örtliches Eichamt.

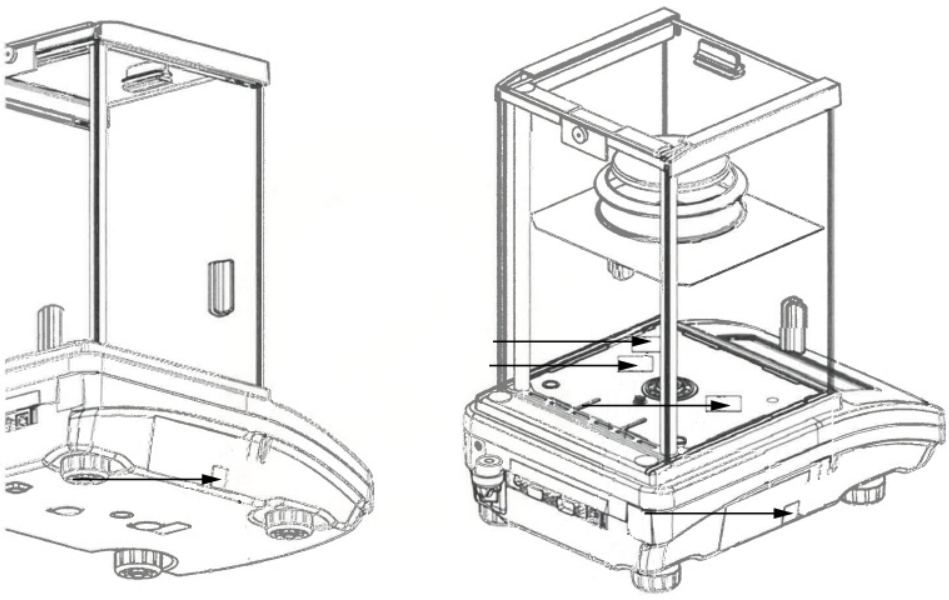
Eichhinweise:
Für die in den technischen Daten als eichfähig gekennzeichnete Waagen liegt eine EU Bauartzulassung vor. Wird die Waage wie oben beschrieben im eichpflichtigen Bereich eingesetzt, so muss diese geeicht sein und regelmäßig nachgeeicht werden. Die Nacheichung einer Waage erfolgt nach den jeweiligen gesetzlichen Bestimmungen der Länder. Die Eichgültigkeitsdauer in Deutschland z. B. beträgt für Waagen in der Regel 2 Jahre.
Die gesetzlichen Bestimmungen des Verwendungslandes sind zu beachten!

Die Eichung der Waage ist ohne die Siegelmarken ungültig.
Bei Waagen mit Bauartzulassung weisen die angebrachten Siegelmarken darauf hin, dass die Waage nur durch geschulte und autorisierte Fachkräfte geöffnet und gewartet werden darf. Bei zerstörten Siegelmarken erlischt die Eichgültigkeit. Die nationalen Gesetze und Vorschriften sind einzuhalten. In Deutschland ist eine Nacheichung erforderlich.

Position der „Siegelmarken“
Modelle PLJ-C



Modelle AEJ-C und AES-C



Eichpflichtige Waagen müssen außer Betrieb gesetzt werden, wenn:

- Das **Wägeergebnis** der Waage außerhalb der **Verkehrsfehlergrenze** liegt. Waage deshalb in regelmäßigen Abständen mit bekanntem Prüfgewicht (ca. 1/3 der max. Last) belasten und mit Anzeigenwert vergleichen.
- **Nacheichungstermin** überschritten ist.

8 Menü

8.1 Navigation im Menü

Menü aufrufen	Im Wägemodus **MENU**-Taste drücken, die erste Menüblock „P1 JUSTAGE“ wird angezeigt.
Menüblock anwählen	Mit der Navigationstaste ↑ lassen sich die einzelnen Menüblöcke der Reihe nach anwählen. Mit Navigationstaste ↑ vorwärts blättern. Mit Navigationstaste ↓ rückwärts blättern.
Menüpunkt anwählen	Ausgewählten Menüblock mit ➔bestätigen. Der erste Menüpunkt des ausgewählten Menüblockes wird angezeigt. Mit der Navigationstaste ↑ lassen sich die einzelnen Menüpunkte der Reihe nach anwählen. Mit Navigationstaste ↑ vorwärts blättern. Mit Navigationstaste ↓ rückwärts blättern.
Einstellung anwählen	Ausgewählten Menüpunkt mit ➔ bestätigen, die aktuelle Einstellung wird angezeigt
Einstellungen ändern	Mit den Navigationstasten kann in die verfügbaren Einstellungen umgeschaltet werden. Mit Navigationstaste ↑ vorwärts blättern. Mit Navigationstaste ↓ rückwärts blättern.
Einstellung bestätigen/zurück ins Menü	Entweder mit **PRINT**-Taste bestätigen oder mit **UNIT**-Taste verwerfen.
Speichern / Zurück in den Wägemodus	s. Kap. 8.3

8.2 Menü-Übersicht

Das Menü ist in sieben Menüblöcke (P1 – P7) gegliedert.

P1 Justage **[Justierung]**

P1.1	INT JUST.	[Interne Justierung] nur ILJ-C
P1.2	EXT. JUST.	[Externe Justierung] *
P1.3	BENUTZERJUSTAGE	[Eingabe Justiergewicht]
P1.4	JUST.TEST	[Justiertest] nur ILJ-C *
P1.5	AUT.JUST.	[nicht dokumentiert]
P1.6	AU.ZEIT.JUST	[nicht dokumentiert]

* = bei Geräten mit Bauartzulassung gesperrt

P2 BETRIEBSMODULE **[Betriebsarten]**

P2.1 ZUGANG [Funktionsauswahl]

- P2.1.1 WÄGUNG JA/NEIN
- P2.1.2 STÜCKZAHL JA/NEIN
- P2.1.3 KONTROLLWÄGEN JA/NEIN
- P2.1.4 DOSIEREN JA/NEIN
- P2.1.5 ABWEICHUNG JA/NEIN
- P2.1.6 FESTSTOFFE-DICHTE JA/NEIN
- P2.1.7 FLÜSSIGKEIT-DICHTE JA/NEIN
- P2.1.8 TIERWÄGEN JA/NEIN
- P2.1.9 STATISTIK JA/NEIN
- P2.1.10 SUMMIEREN JA/NEIN
- P2.1.11 MAX.HOLD JA/NEIN

P2.2 WÄGUNG [Wägemodus]

- P2.2.1 ABLESUNG
  - P2.2.1.1 FILTER MITTEL/LANGSAM/S.LANGSAM/S.SCHNELL/SCHNELL
  - P2.2.1.2 ERG.BEST. SCHNELL+GENAU/GENAU/SCHNELL
  - P2.2.1.3 AUTOZERO JA/NEIN
  - P2.2.1.4 LEZZIFFER IMMER/NIE/WENN STABIL
  - P2.2.1.5 UMGEBUNG INSTABIL/STABIL
- P2.2.2 AUTOTARA JA/NEIN
- P2.2.3 AUSDRUCKMODUS
  - P2.2.3.1 MODUS JEDER/WENN STABIL/AUTO
  - P2.2.3.2 AUTO.SCHW. 0.0
- P2.2.4 INFORM BARGRAF
- P2.2.5 S.INFO
- P2.2.6 ABKÜRZUNGEN

P2.3 STÜCKZAHL [Stückzählen]
Untermenüs s. Menüpunkt P2.2
außerdem: P2.3.3 INFOM BZGGEW.
P2.3.6 ACAI JA

P2.4 KONTROLLWÄGEN [Checkweighing]
Untermenüs s. Menüpunkt P2.2.1

P2.5 DOSIEREN [Dosieren]
Untermenüs s. Menüpunkt P2.2.1

P2.6 ABWEICHUNG [Prozentbestimmung]
Untermenüs s. Menüpunkt P2.2.1

P2.7 FESTSTOFFE DICHTE [Dichtebestimmung von Feststoffen, nicht dokumentiert]
Untermenüs s. Menüpunkt P2.2.1

P2.8 FLÜSSIGKEIT DICHTE [Dichtebestimmung von Flüssigkeiten, nicht dokumentiert]
Untermenüs s. Menüpunkt P2.2.1

P2.9 TIERWÄGEN [Tierwägen]
Untermenüs s. Menüpunkt P2.2.1

P2.10 STATISTIK [Statistikfunktion]
Untermenüs s. Menüpunkt P2.2.1

P2.11 SUMMIEREN [Summierfunktion]
Untermenüs s. Menüpunkt P2.2.1

P2.12 MAX.HOLD [Holdfunktion]
P2.12.1 ABLESUNG
Untermenüs s. Menüpunkt P2.2.1
P2.12.2 INFORM NETTO/BRUTTO/BENUTZER/PRODUKTE/SNDRINFORM/KEIN/TARA
P2.12.3 SNDRINFORM
P2.12.4. ABKÜRZUNGEN
P2.12.4.1 F1 KOPFZEILE DRUCKEN
F2 EINLOGGEN
F3 KOPFZEILE DRUCKEN
F4 PRODUKT WÄHLEN
P2.12.5. SCHWELLE 1.0

P3 KOMMUNIKATION [Schnittstellenparameter]

P3.1 COM 1 [Übertragungsparameter COM 1]

P3.1.1 BAUDRATE 4800/9600/19200/38400/57600/115200/2400

P3.1.2 PARITÄT KEIN/PAARIG/UNPAARIG

P3.2 COM 2 [Übertragungsparameter COM 2]

Untermenüs s. Menüpunkt P3.1

P3.3 WIFI [nicht dokumentiert]

P3.3.1 STATUS KEIN
P3.3.2 NETZ WÄHLEN
P3.3.3 NETZ-PAR.
P3.3.3.1 NAME
P3.3.3.2 PASSWORT
P3.3.3.3 KANAL NR AUTO/1/2/…14
P3.3.3.4 IP 10.10.1.250
P3.3.3.5 MASKE 255.255.0.0
P3.3.4 WI-FI

P4 GERÄTE [Anschlussgeräte]

P4.1	COMPUTER	[Anschluß an Computer]
	P4.1.1 PORT COM 1/COM 2/USB/WIFI/KEIN	
P4.2	DRUCKER	[Anschluß an Drucker]
	P4.2.1 PORT COM 1/COM 2/USB/WIFI/KEIN	
P4.3	BARCODE-LESER	[nicht dokumentiert]
	P4.3.1 PORT KEIN/COM 1/COM 2/KEIN	
P4.4	ZUSATZDISPLAY	[nicht dokumentiert]
	P4.4.1 PORT COM 1/COM 2/KEIN	
P4.5	EXTERNE TASTEN	[nicht dokumentiert]

P5 AUSDRUCKE [Druckeinstellungen]

P5.1	JUST.PROT.	[Ausdruck des Justageprotokolls]
	P5.1.1 ENTWURF _/0-9/A….Z	
P5.2	KOPFZEILE	[Ausdruck der Kopfzeile]
	P5.2.1 STRICHE	JA/NEIN
	P5.2.2 BETR.MODUL	JA/NEIN
	P5.2.3 DATUM	JA/NEIN
	P5.2.4 UHRZEIT	JA/NEIN
	P5.2.5 WAAGENTYP	JA/NEIN
	P5.2.6 ID WAAGE	JA/NEIN
	P5.2.7 BENUTZER	JA/NEIN
	P5.2.8 PRODUKT	JA/NEIN
	P5.2.9 VARIABLE 1	JA/NEIN
	P5.2.10 VARIABLE 2	JA/NEIN
	P5.2.11 LEERE LINIE	JA/NEIN
	P5.2.12 JUST.PROT	JA/NEIN
	P5.2.13 SNDRDRUCK	KEIN/SNDRDRUCK 1-4
P5.3	GLP DRUCK	[Druckeinstellungen]
	P5.3.1 DATUM	JA/NEIN
	P5.3.2 UHRZEIT	JA/NEIN
	P5.3.3 BENUTZER	JA/NEIN
	P5.3.4 PRODUKT	JA/NEIN
	P5.3.5 VARIABLE 1	JA/NEIN
	P5.3.6 VARIABLE 2	JA/NEIN
	P5.3.7 TARA	JA/NEIN
	P5.3.8 BRUTTO	JA/NEIN
	P5.3.9 AKT.ERG.	JA/NEIN
	P5.3.10 JUST.PROT	JA/NEIN
	P5.3.11 SNDRDRUCK	KEIN/SNDRDRUCK 1-4

P5.4	FUßZEILE	[Ausdruck der Fußzeile]
	P5.4.1 BETR.MODULE	JA/NEIN
	P5.4.2 DATUM	JA/NEIN
	P5.4.3 UHRZEIT	JA/NEIN
	P5.4.4 WAAGENTYP	JA/NEIN
	P5.4.5 ID WAAGE	JA/NEIN
	P5.4.6 BENUTZER	JA/NEIN
	P5.4.7 PRODUKT	JA/NEIN
	P5.4.8 VARIABLE 1	JA/NEIN
	P5.4.9 VARIABLE 2	JA/NEIN
	P5.4.10 STRICHE	JA/NEIN
	P5.4.11 LEERE LINIE	JA/NEIN
	P5.4.12 JUST.PROT.	JA/NEIN
	P5.4.13 UNTERSCHRIFT	JA/NEIN
	P5.4.14 SNDRDRUCK	KEIN/SNDRDRUCK 1-4
P5.5	SNDRDRUCK 1	[Sonderausdruck Nr.1]
P5.6	SNDRDRUCK 2	[Sonderausdruck Nr.2]
P5.7	SNDRDRUCK 3	[Sonderausdruck Nr.3]
P5.8	SNDRDRUCK 4	[Sonderausdruck Nr.4]
P5.9	VARIABLE 1	[Ausdruck Variable 1]
P5.10	VARIABLE 2	[Ausdruck Variable 2]

P6 ANDERE [Weitere nützliche Funktionen]

P6.1	SPRACHE DEUTSCH	[Menüsprache wählbar: Deutsch/Espanol/Francais/Turk/Cesky/Italiano/Magyar/Polski/English]
P6.2	BERECHT.ADMIN	[Zulassungsstufen zur Bearbeitung des Menüs]
P6.3	TASTENTON JA	[Tastenton ein/aus]
P6.4	HINTERLEUCHTUNG 70	[Hintergrundbeleuchtung]
P6.5	STANDBY	[Standby–Modus einstellbar]
P6.6	AUT. ABSCHALT.	[Automatische Abschaltung einstellbar]
P6.7	DATUM 06.11.2013	[Datum einstellen]
P6.8	UHRZEIT 12:30:04	[Uhrzeit einstellen]
P6.9	DATUM–FORM DDMMYYYY	[Datumsformat]
P6.10	ZEIT-FORM	[Uhrzeitformat]
P6.11	GLP AUTOTEST	[Automatischer Ausdruck des GLP nach abgeschlossener Wägung]

P7	**INFO**	**[Waageneinstellungen]**
P7.1	ID WAAGE 123456	[Waagen-ID]
P7.2	MODEL	[Waagenmodell]
P7.3	PROGRAMMVERSION	[Softwarestand]
P7.4	TEMPERATUR 25.3 °C	[Temperatur]
P7.5	EINSTLL-DR	[Druckeinstellungen]

P8	**EINHEITEN**	**[Wägeeinheiten]**
P8.1	ZUGANG	[Einheiten auswählen]
P8.2	ST-EINHEIT G	[Standardeinheit festlegen]
P8.3	B.EINHEIT 1	[Benutzerdefinierte Einheit 1 festlegen]
P8.4	B.EINHEIT 2	[Benutzerdefinierte Einheit 2 festlegen]

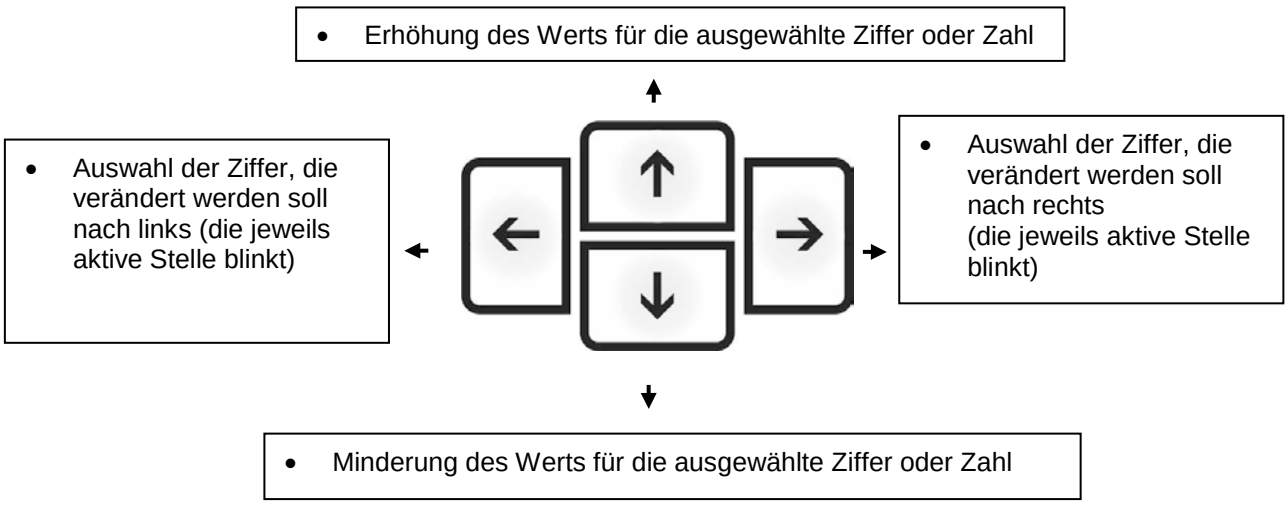
Manche Einstellungen sind bei allen Punkten identisch, außerdem gibt es für jeden Menüpunkt noch spezifische Einstellungen.

8.3 Menü verlassen / Zurück in den Wägemodus

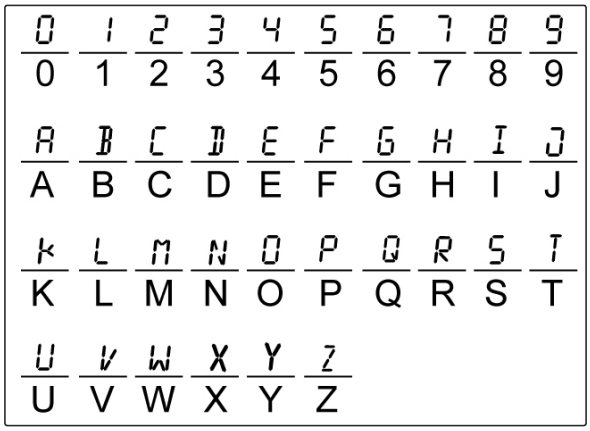
- ⇨ Durch Drücken der **PRINT**-Taste werden die vorgenommenen Änderungen abgespeichert.
  Zum Verwerfen der Änderungen **UNIT-ESC**-Taste drücken.
- ⇨ Danach kehrt die Waage automatisch in den Wägemodus zurück.

9 Eingabe über Navigationstasten

Eingabe über die Navigationstasten


• Erhöhung des Werts für die ausgewählte Ziffer oder Zahl
• Auswahl der Ziffer, die verändert werden soll nach links (die jeweils aktive Stelle blinkt)
• Auswahl der Ziffer, die verändert werden soll nach rechts (die jeweils aktive Stelle blinkt)
• Minderung des Werts für die ausgewählte Ziffer oder Zahl

Übersicht Dateneingabe/Datenausgabe:



Beispiel:

Dateneingabe	Datenausgabe
OPI_WILK	OP1_WILK

Deutsch

10 Benutzer

Um auf alle Benutzerparameter und Datenbanken zugreifen zu können, muß der Benutzer als ADMINISTRATOR eingeloggt sein. Das Administrator-Passwort ist **1111**. Diese Einstellung ist werksseitig so eingestellt. Es ist kein Login notwendig.

Die Software ermöglicht das Anlegen von 10 Benutzern mit unterschiedlichen Berechtigungen.

10.1 Einloggen/Ausloggen

Einloggen:

- Im Wägemodus Taste **DATA** drücken, „b1 BENUTZER“ wird angezeigt
- mit **PRINT** bestätigen und mit ↑ „ADMIN“ auswählen und mit **PRINT** bestätigen
- Mit den Pfeiltasten Admin-Passwort „**1111**“ eingeben und mit **PRINT** bestätigen

Beim nächsten Einloggen jeweiligen Benutzer auswählen, Passwort eingeben. Die Waage startet den Betrieb mit den Berechtigungen des ausgewählten Benutzers.

Ausloggen:

- Benutzer anwählen und „KEIN“ mit **PRINT** bestätigen
- Die Waage kehrt automatisch in den Wägemodus zurück.

Neuen Benutzer anlegen und Berechtigungen zuweisen s. Kap. 18.1.

10.2 Berechtigungsstufen

Die Software der Waage verfügt über drei Berechtigungsstufen:

- ADMINISTRATOR
- FORTGESCHRITTENER BENUTZER
- BENUTZER

i	Die Gewichtsmessung ist nach Einschalten der Waage jederzeit möglich.

Berechtigungen	**Berechtigungsstufen**
BENUTZER	Zugang zur Bearbeitung von Parametern aus ⇨ Untermenü P2.2.1 ABLESUNG ⇨ Hauptmenü P6 ANDERE (außer DATUM u. UHRZEIT) Der Benutzer ⇨ kann alle Wägeprozesse durchführen ⇨ hat Zugang zur Ansicht von Informationen in der Datenbank ⇨ kann Variablen definieren
Neuen Benutzer hinzufügen und bestehenden Benutzer löschen s. Kap. 18.1	
FORTGESCHRITTENER BENUTZER	Zugang zur Bearbeitung von Parametern aus ⇨ Untermenü P2.2.1 ABLESUNG ⇨ Untermenü FUNKTIONEN ⇨ Hauptmenü P3 KOMMUNIKATION ⇨ Hauptmenü P4 GERÄTE ⇨ Hauptmenü P6 ANDERE (außer DATUM u. UHRZEIT) Der Benutzer ⇨ kann alle Wägeprozesse durchführen
ADMINISTRATOR	Zugang zu allen Benutzerparametern, Funktionen und zur Bearbeitung der Datenbanken.

Die Berechtigungen lassen sich im Menü Kap. 8 unter dem Menüpunkt P6.2 einstellen (s. Kap. 18.1).

11 Wägen

11.1 Waage Ein-/Ausschalten

- Nach Anschluss an die Stromversorgung führt die Waage einen Selbsttest durch und geht automatisch in den Wägemodus.

- Zum Ausschalten **ON/OFF**-Taste drücken, die Uhrzeit wird angezeigt. Die Waage befindet sich im Stand-by-Modus. Sie ist sofort nach dem Einschalten (**ON/OFF**-Taste drücken) ohne Anwärmzeit betriebsbereit.
- Um die Waage komplett auszuschalten, Waage von der Stromversorgung trennen.

11.2 Wägen

i	Eine Anwärmzeit zur Stabilisierung ist erforderlich (S. Kap. 1)

⇨ Nullanzeige [→0←] überprüfen, ggf. mit **TARE**–Taste nullstellen.

⇨ Wägegut auflegen

⇨ Warten bis die Stabilitätsanzeige (▬) erscheint.

⇨ Wägeresultat ablesen

Bei Anschluss eines optionalen Druckers kann der Wägewert ausgegeben werden.

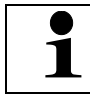
11.3 Wägeeinheitenumschaltung

Die hier selektierte Wägeeinheit bleibt auch nach Trennung vom Netz bestehen.

- **UNIT** wiederholt drücken, bis die gewünschte Wägeeinheit angezeigt wird.

Im Menü können die einzelnen Einheiten aktiviert und deaktiviert werden (s. Kap. 9.1 Menü-Übersicht)

Einstellungsmöglichkeiten s. Kap. 15

	Bei Waage mit Bauartzulassung kann nur zwischen **[g]** → **[kg]** → **[ct]** ausgewählt werden.

11.4 Tarieren

Das Eigengewicht beliebiger Wägebehälter lässt sich auf Knopfdruck wegtarieren, damit bei nachfolgenden Wägungen das Nettogewicht des Wägegutes angezeigt wird.

⇨ Wägebehälter auf die Wägeplatte stellen und Windschutztüren schließen.

⇨ Warten bis die Stabilitätsanzeige (▬) erscheint, dann **TARE** drücken. Das Gewicht des Gefäßes ist nun intern gespeichert.

⇨ Wägegut einwiegen und Windschutztüren schließen.

⇨ Warten bis die Stabilitätsanzeige (▬) erscheint.

⇨ Nettogewicht ablesen.

- Bei entlasteter Waage wird der gespeicherte Tarawert mit negativem Vorzeichen angezeigt.
- Zum Löschen des gespeicherten Tarawertes Wägeplatte entlasten und **TARE** drücken.
- Der Tariervorgang kann beliebige Male wiederholt werden. Die Grenze ist dann erreicht, wenn der gesamte Wägebereich ausgelastet ist.

11.4.1 Manuelle Eingabe des Tarawertes (Pre-Tare)

⇨ Im Wägemodus **F** – Taste drücken

⇨ Mit ↑ Einstellung TARA EINGEBEN auswählen und mit **PRINT** bestätigen

⇨ Über die Pfeiltasten Tarawert eingeben , mit **PRINT** bestätigen

⇨ Der eingegebeneTarawert wird mit einem „**-**„ angezeigt

11.4.2 Löschen des Tarawertes

Durch Drücken der TARE-Taste oder durch Eingabe des Wertes „0.000“ kann der Tarawert gelöscht werden.

11.5 Unterflurwägung

Mit Hilfe der Unterflurwägung können Gegenstände, welche aufgrund ihrer Größe oder Form nicht auf die Waagschale gestellt werden können, gewogen werden. Gehen Sie wie folgt vor:

- Waage ausschalten.
- Verschlussdeckel am Waagenboden öffnen.
- Haken zur Unterflurwägung **vorsichtig und vollständig** eindrehen, s. Abb. 1.
- Waage über eine Öffnung stellen.
- Wägegut an den Haken hängen und Wägung durchführen.

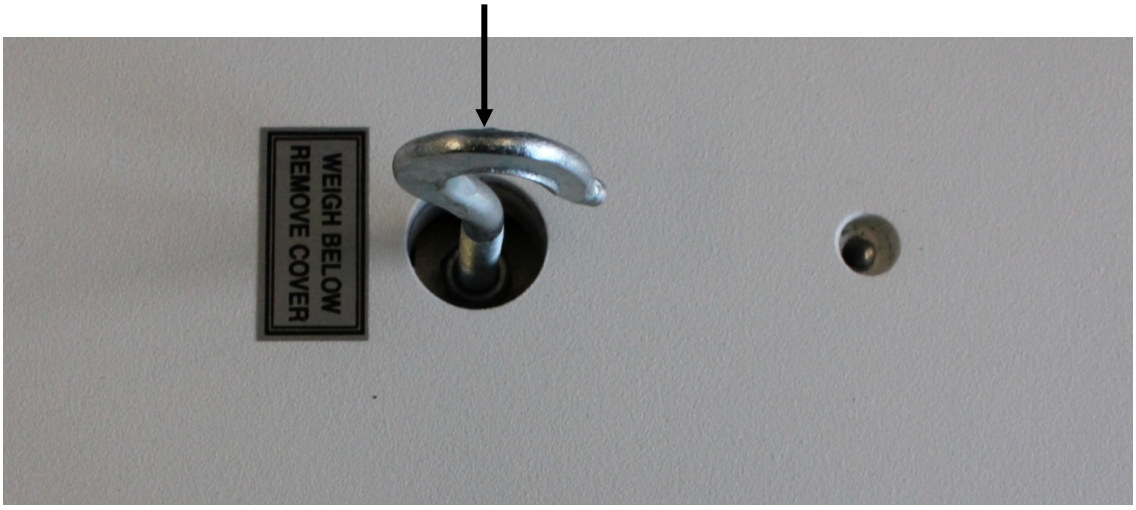


Abb. 1: Einrichten der Waage für Unterflurwägungen

VORSICHT

- Unbedingt darauf achten, dass alle angehängten Gegenstände stabil genug sind, um das gewünschte Wägegut sicher zu halten (Bruchgefahr).
- Niemals Lasten über die angegebene Höchstlast (Max) hinaus anhängen (Bruchgefahr)
- Es ist stets darauf zu achten, dass sich unter der Last keine Lebewesen oder Gegenstände befinden, die Schaden nehmen könnten.

i	Nach Beendigung der Unterflurwägung muss die Öffnung am Waagenboden unbedingt wieder verschlossen werden (Staubschutz).

11.6 Betriebsarten-Auswahl

Im Menü **„P2 BETRIEBSMODULE“** können die einzelnen Betriebsarten aufgerufen werden (s. Kap. 8 Menü)

11.6.1 Betriebsarten aufrufen:

MODE-Taste drücken, der Name der ersten verfügbaren Betriebsart wird angezeigt

Wägemodus

mit ↑ oder ↓ werden weitere Funktionen angesteuert.

Stückzählen (Beispiel)

mit ➔gewünschte Funktion auswählen

weitere Funktionen (s. Kap. 8 Menü – P2 Betriebsmodule) auf dieselbe Weise auswählen

11.6.2 Betriebsarten auswählen:

Im Menü können Betriebsarten aktiviert werden, die dem Bediener dann zur Verfügung stehen, ohne jedes Mal ins Menü gehen zu müssen. Alle aktivierten Betriebsarten können dann über **MODE** aufgerufen werden.

Hierzu wie folgt vorgehen:

MENU

F1

F2

F2

F1
F3

Mit den Pfeiltasten Betriebsarten auswählen.

F2

(Beispiel)

JA wird blinkend angezeigt

(Beispiel)

Entweder mit PRINT bestätigen, oder mit F1 zu NEIN wechseln und danach mit PRINT bestätigen.

Diesen Vorgang für jede weitere zugängliche Betriebsart wiederholen.

UNIT ESC 3x Drücken, die Waage kehrt in den Wägemodus zurück.

12 Waageneinstellungen Betriebsart Wägen

In diesem Menüblock kann das Verhalten der Waage an Ihre Anforderungen (z.B. Umgebungsbedingungen, besondere Wägeprozesse) **für jede Betriebsart** angepasst werden.

i	Verfügbare Einstellungen hier am Beispiel Menüpunkt P2.2 WÄGUNG

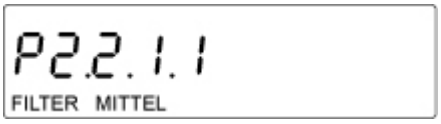
12.1 Filter - Anpassung an die Umgebungsbedingungen und an die Wägeart

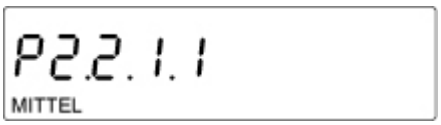
Je nach Betriebsbedingungen der Waage soll der Filter eingestellt werden.

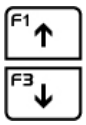
Filtereinstellung	**Waage**
MITTEL	normale Umgebungsbedingungen
LANGSAM – S.LANGSAM	Waage reagiert unempfindlich aber langsam – unruhiger Aufstellungsort
SCHNELL – S.SCHNELL	Waage reagiert empfindlich und schnell – ruhiger Aufstellungsort

Beispiel: Menüpunkt P2.2.1 ABLESUNG aufrufen,

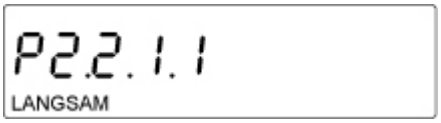
drücken





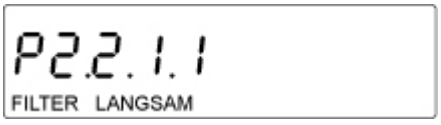


MITTEL blinkt, mit den Pfeiltasten zwischen den Einstellungen wechseln



(Beispiel)

Mit **PRINT** gewünschte Einstellung speichern

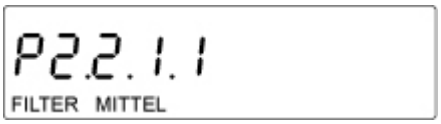


Die Filtereinstellung ist gespeichert, die Waage kehrt zurück ins Menü.
Zurück in den Wägemodus durch mehrmaliges Drücken von **UNIT**.

12.2 Stillstandskontrolle

Anpassung der Wägegeschwindigkeit

Beispiel: Menüpunkt P2.2.1 ABLESUNG aufrufen, F2 → drücken



F1 ↑

F2 → ERG.BEST. SCHNELL+GENAU wird angezeigt

(Beispiel)

SCHNELL+GENAU wird blinkend dargestellt.

F1 ↑
F3 ↓

- SCHELL+GENAU: ruhiger Aufstellort
- GENAU: unruhiger Aufstellort
- SCHNELL: sehr ruhiger Aufstellort

Mit den Pfeiltasten gewünschte Einstellung auswählen

(Beispiel)

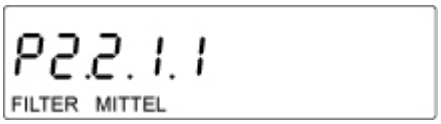
PRINT ↵ Mit **PRINT** gewünschte Einstellung speichern

UNIT ESC Die Einstellung ist gespeichert, die Waage kehrt zurück ins Menü.
Zurück in den Wägemodus durch mehrmaliges Drücken von **UNIT**.

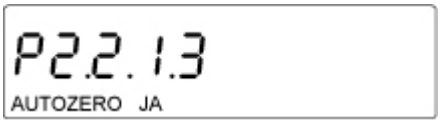
12.3 Auto-Zero

Mit dieser Funktion werden kleine Gewichtsschwankungen automatisch tariert. Werden kleine Mengen vom Wägegut entnommen oder zugeführt, so können durch die in der Waage vorhandene „Stabilitätskompensation“ falsche Wägeergebnisse angezeigt werden! (z.B. langsames Herausfliessen von Flüssigkeiten aus einem auf der Waage befindlichen Behälter, Verdampfungsprozesse).
Bei Dosierungen mit kleinen Gewichtsschwankungen empfiehlt es sich daher, diese Funktion auszuschalten.

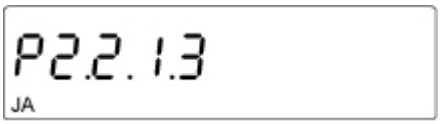
Beispiel: Menüpunkt P2.2.1 ABLESUNG aufrufen, F2 → drücken



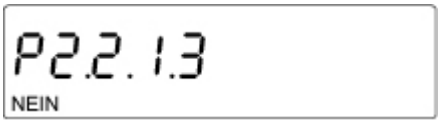
F1 ↑ 2x



F2 → AUTOZERO JA wird angezeigt

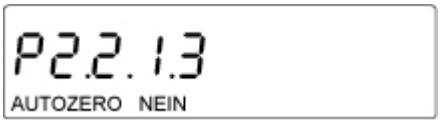


JA wird blinkend dargestellt
Mit den Pfeiltasten zwischen JA und NEIN wechseln.
JA – Autozero eingeschaltet
NEIN - Autozero ausgeschalten



(Beispiel)

PRINT Mit **PRINT** gewünschte Einstellung speichern



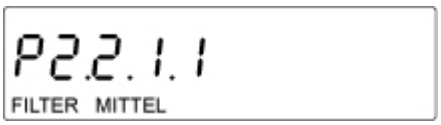
UNIT ESC Die Einstellung ist gespeichert, die Waage kehrt zurück ins Menü.
Zurück in den Wägemodus durch mehrmaliges Drücken von **UNIT**.

Deutsch

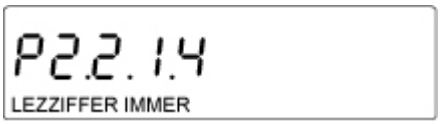
12.4 Letzte Nachkommastelle ausblenden

Bei den Waagen kann die Ablesbarkeit erforderlichenfalls um eine Stelle verringert werden. Die letzte Dezimalstelle wird in diesem Fall gerundet und aus der Anzeige entfernt.

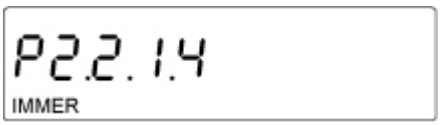
Beispiel: Menüpunkt P2.2.1 ABLESUNG aufrufen, F2 → drücken



F1 ↑ 4x



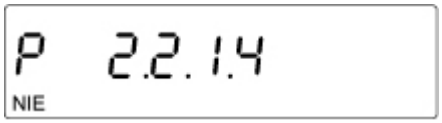
F2 → LETZTEZIFFER IMMER wird angezeigt



IMMER wird blinkend dargestellt
Mit den Pfeiltasten zwischen IMMER, NIE und WENN STABIL wechseln.

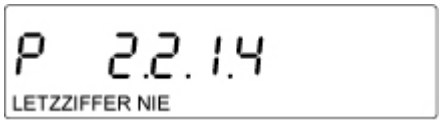
F1 ↑
F3 ↓

- IMMER- letzte Nachkommastelle wird angezeigt
- NIE - letzte Nachkommastelle wird ausgeblendet
- WENN STABIL - letzte Nachkommastelle wird nur bei stabilen Wägewerten angezeigt.



(Beispiel)

PRINT Mit **PRINT** gewünschte Einstellung speichern

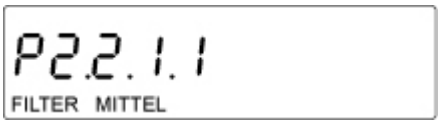


UNIT ESC Die Einstellung ist gespeichert, die Waage kehrt zurück ins Menü.
Zurück in den Wägemodus durch mehrmaliges Drücken von **UNIT**.

12.5 Umgebungsbedingungen

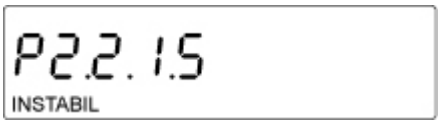
In diesem Menüpunkt kann die Waage an die äußeren Bedingungen angepaßt werden. Es besteht die Möglichkeit zwischen STABILEN und INSTABILEN äußeren Bedingungen zu wählen.

Beispiel: Menüpunkt P2.2.1 ABLESUNG aufrufen, F2 → drücken



F1 ↑ 5x

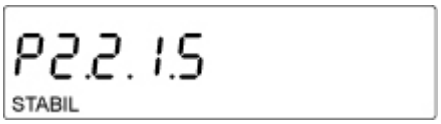
F2 → UMGEBUBG INSTABIL wird angezeigt



INSTABIL wird blinkend dargestellt
Mit den Pfeiltasten zwischen INSTABIL und STABIL wechseln.

F1 ↑
F3 ↓

- INSTABIL- schwierige Umgebungsbedingungen (Vibrationen, etc.)
- STABIL – normale Umgebungsbedingungen



(Beispiel)

PRINT Mit **PRIN**T gewünschte Einstellung speichern

UNIT ESC Die Einstellung ist gespeichert, die Waage kehrt zurück ins Menü.
Zurück in den Wägemodus durch mehrmaliges Drücken von **UNIT**.

Deutsch

12.6 Ausdruckmodus

In diesem Menüpunkt können Ausdruckeinstellungen vorgenommen werden:

P2.2.2.1 Die Waage druckt:

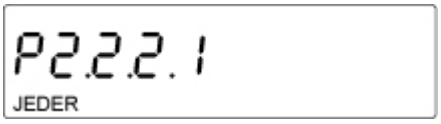
- JEDER: bei jedem Benutzer
- WENN STABIL: wenn die Waage stabil ist
- AUTO: automatisch, wenn Waage stabil

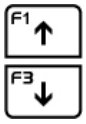
P2.2.2.2 Die Waage druckt:

- AUTOSCHW: ab dem Moment, ab dem der Schwellenwert überschritten wird.
  Eingabe Schwellenwert:
  P2.2.2.2 aufrufen, **F2** drücken, der Schwellenwert kann über die Pfeiltasten eingegeben werden. Mit **PRINT** bestätigen.

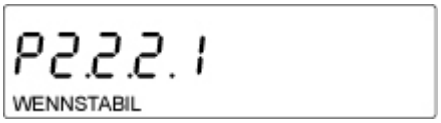
Menüpunkt P2.2.2 AUSDRUCKMODUS aufrufen,

drücken





JEDER wird blinkend dargestellt.
Mit den Pfeiltasten gewünschte Einstellung auswählen



Mit **PRINT** bestätigen

(Beispiel)

Die Einstellung ist nun gespeichert.
Mit **UNIT** zurück in den Wägemodus.

12.7 Informationsanzeige

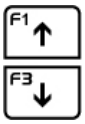
Diese Funktion ermöglicht zusätzliche Informationen in der Zeile am unteren Rand der Anzeige einzublenden.
Folgende Informationen können eingeblendet werden.

- BARGRAF
- TARA
- NETTO
- BRUTTO
- BEDIENER
- PRODUKT
- S.INFO
- KEIN

INFORM TARA wird angezeigt

TARA wird blinkend dargestellt

(Beispiel)



Mit den Pfeiltasten zwischen den einzelnen Informationen wechseln

Mit **PRIN**T gewünschte Einstellung speichern

Die Einstellung ist gespeichert, die Waage kehrt zurück ins Menü.
Zurück in den Wägemodus durch mehrmaliges Drücken von **UNIT**.

In der Informationsanzeige wird BRUTTO angezeigt.

12.7.1 Sonderinformationen

Über diese Funktion kann der Benutzer einen beliebigen Text von max. 19 Zeichen anzeigen lassen.

Zunächst wird die Einstellung SONDERINFORMATION wie folgt ausgewählt:

INFORM TARA wird angezeigt

TARA wird blinkend dargestellt
Mit ↑ bis SNDRINFORM blättern.
Mit **PRINT** bestätigen.

Die Einstellung SONDERINFORMATION ist nun ausgewählt.
Zurück in den Wägemodus durch mehrmaliges Drücken von **UNIT**.

Text der SONDERINFORMATION eingeben:

Menüpunkt SONDERINFORM auswählen

Die erste Stelle blinkt, mit den Pfeiltasten gewünschten Text eingeben.

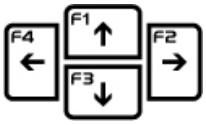
(Beispiel)

Mit **PRINT** bestätigen.

Der eingegebene Text wird als Sonderinformation angezeigt.
UNIT so oft drücken, bis sich die Waage im Wägemodus befindet.

Der eingegebene Text wird in der Informationszeile angezeigt.

12.7.2 Schnellzugriffstasten

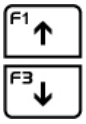
Den 4 **F**-Tasten 

können Funktionen hinterlegt werden, auf die dann durch lediglich einen Tastendruck zugegriffen werden kann.

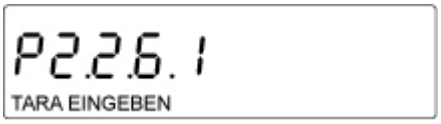
Folgende Funktionen aus der Betriebsart WÄGUNG können zugewiesen werden:
KOPFZEILE DRUCKEN / FUßZEILE DRUCKEN / VARIABLE 1 u. 2 / KEIN / PRODUKT WÄHLEN / EINLOGGEN / TARA EINGEBEN / TARA WÄHLEN

Funktion der jeweiligen Taste zuweisen:

F1 KOPFZEILE DRUCKEN erscheint
Der Taste **F1** wird eine Funktion zugewiesen

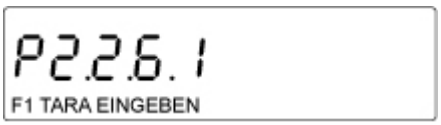


KOPFZEILE DRUCKEN blinkt
Mit den Pfeiltasten gewünschte Funktion auswählen



Mit **PRIN**T gewünschte Einstellung speichern

(Beispiel)



Die Funktion ist nun der **F1** Taste zugewiesen.
Zurück in den Wägemodus durch mehrmaliges Drücken von **UNIT**.

Wird nun im Wägemodus die Taste **F1** gedrückt, erscheint die eingestellte Funktion

13 Weitere Betriebsarten

Menüpunkt **P2 BETRIEBSMODULE**

Die Waage verfügt über folgende Betriebsarten:

Wägen s. Kap. 11
Stückzählen
Kontrollwägen
Dosieren
Abweichung (Prozentbestimmung)
Dichtebestimmung von Feststoffen
Dichtebestimmung von Flüssigkeiten
Tierwägen
Statistikfunktion
Summieren
Hold-Funktion

Deutsch

Zunächst wie im Kapitel 11.6 beschrieben, die gewünschten Betriebsarten aktivieren.

13.1 Stückzählen

Bevor die Waage Teile zählen kann, muss sie das durchschnittliche Stückgewicht (die so genannte Referenz) kennen. Dazu muss eine bestimmte Anzahl der zu zählenden Teile aufgelegt werden. Die Waage ermittelt das Gesamtgewicht und teilt es durch die Anzahl der Teile (die so genannte Referenzstückzahl). Auf Basis des berechneten durchschnittlichen Stückgewichts wird anschließend die Zählung durchgeführt.
Hier gilt:
Je höher die Referenzstückzahl, desto größer die Zählgenauigkeit.

- **Betriebsart STÜCKZÄHLEN einstellen**

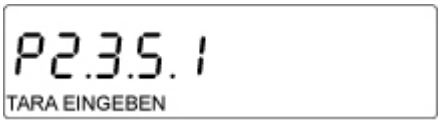
Die Funktion BEZUGSGEWICHT EINGEBEN wird der Taste **F1** zugewiesen.

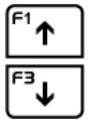
4x

Die letzte Einstellung wird angezeigt

(Beispiel)

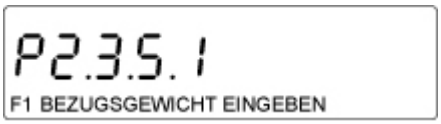
Die letzte Einstellung für Taste **F1** blinkt





Mit den Pfeiltasten BEZUGSGEWICHT EINGEBEN auswählen.

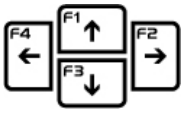
Der Taste **F1** ist hiermit die Funktion zur Eingabe des Referenzgewichts zugewiesen.



Im **Stückzählmodus** kann somit durch Drücken von **F1** die Funktion zur Eingabe des Referenzgewichts aufgerufen werden.

- **Stückzählmodus auswählen und Referenzgewicht eingeben**

Wird das Referenzgewicht zum ersten Mal eingegeben erscheint die Anzeige 0.
Wurde schon ein Referenzgewicht eingegeben, erscheint das zuletzt eingegebene in der Anzeige



Mit den Pfeiltasten das gewünschte Referenzgewicht eingeben.

(Beispiel)

Das Referenzgewicht ist nun gespeichert, es kann mit der Stückzählung begonnen werden.

- **Zurück in den Wägemodus**

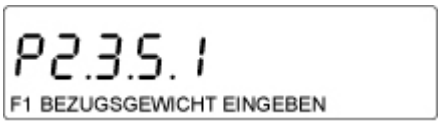
MODE drücken, F1 WÄGUNG wird angezeigt, mit **PRINT** bestätigen, die Waage wechselt in den Wägemodus.

- **Referenzgewicht durch Wägung bestimmen**

Die Funktion BEZUGSGEWICHT BESTIMMEN wird der Taste **F2** zugewiesen.

4x

Die letzte Einstellung wird angezeigt

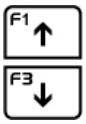


(Beispiel)

Die Einstellung blinkt. Mit **F2** zur Eingabe für die Taste **F2** wechseln

(Beispiel)

Die letzte Einstellung für Taste **F2** blinkt



Mit den Pfeiltasten BEZUGSGEWICHT BESTIMMEN auswählen

Der Taste **F2** ist hiermit die Funktion zur Bestimmung des Referenzgewichts durch Wägung zugewiesen.

Im **Stückzählmodus** kann somit durch Drücken von **F2** die Funktion zur Bestimmung des Referenzgewichts aufgerufen werden.

- **Referenzstückzahl auswählen**

Zuvor im Menü die Einstellung **ACAI** wählen:
P2.3 – STÜCKZAHL auswählen, **F2** drücken, P2.3.1 – ABLESUNG wird angezeigt;
F2 so oft drücken bis ACAI JA angezeigt wird.
sollt NEIN angezeigt werden: F2 drücken und mit den Pfeiltasten JA einstellen und mit **PRINT** bestätigen.

Die zuletzt gewählte Einstellung wird angezeigt.

Referenzgewicht auflegen und mit **PRINT** bestätigen.

Das Gewicht sowie die Anzahl der Teile, die diesem Gewicht entsprechen, wird angezeigt.

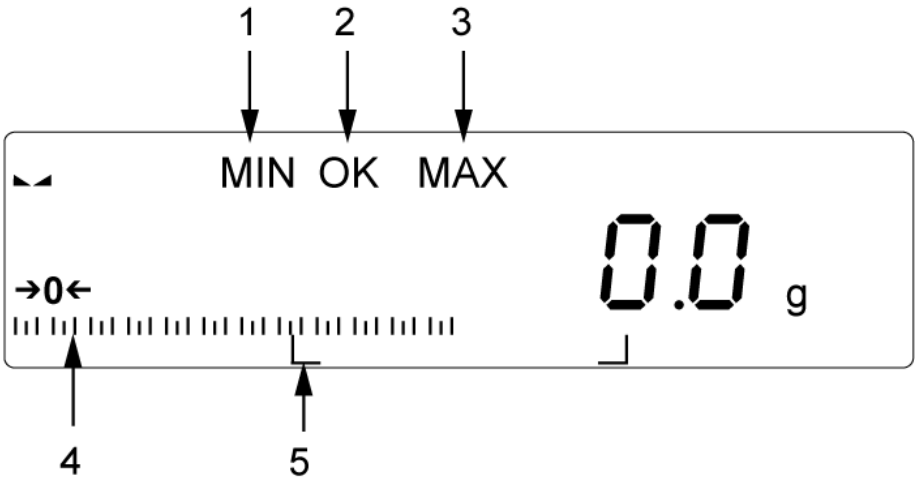
Referenzgewicht abnehmen. Die Waage befindet sich nun im Stückzählmodus und zählt alle Teile, die sich auf der Wägeplatte befinden.

13.2 Wägen mit Toleranzbereich

Beim Wägen mit Toleranzbereich sind ein oberer und unterer Grenzwert individuell programmierbar. Bei Toleranzkontrollen wie Dosieren, Portionieren oder Sortieren zeigt die Waage die Über- oder Unterschreitung der Grenzwerte mit der eingeblendeten Toleranzmarke an.

Die Symbole im oberen Teil der Anzeige zeigen an, ob das Wägegut sich innerhalb der zwei Toleranzgrenzen befindet.
Die Toleranzmarke ist nur während der Betriebsart Toleranzwägung in Betrieb, sonst ist sie nicht sichtbar.

Die Toleranzmarke liefert folgende Information:



1 Wägegut unterhalb unterer Toleranzgrenze

2 Wägegut im Toleranzbereich

3 Wägegut oberhalb oberer Toleranzgrenze

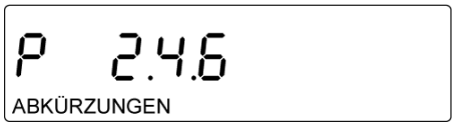
4 Bargraf

5 Toleranzanzeige

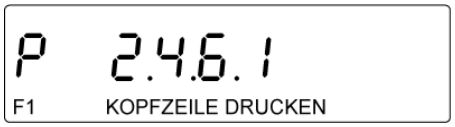
i	Damit Bargraph und Toleranzanzeige im Display erscheinen, zuvor im Menü Menüpunkt **P2.2.4 INFORM** auf **BARGRAF** setzen.

Die Funktion SCHWELLEN EINGEBEN wird der Taste **F3** zugewiesen.

5x



P2.4.6.1 wird angezeigt, mit der letzten Einstellung für die Taste **F1**



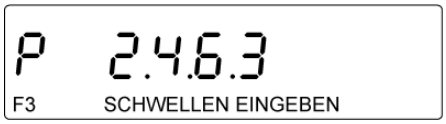
(Beispiel)

Mit **F1** Taste **F3** auswählen

2x

(Beispiel)

Die zu wählenden Einstellungen werden blinkend dargestellt. Mit den Pfeiltasten SCHWELLEN EINGEBEN auswählen.



Mit **PRINT** bestätigen.

Die Funktion SCHWELLEN EINGEBEN für die Kontrollwägung ist hiermit der Taste **F3** zugeordnet.

Im **Kontrollwägemodus** kann somit durch Drücken von **F3** die Eingabe der Grenzwerte aufgerufen werden.

- **Grenzwerte eingeben**

Wägemodus Betriebsart Kontrollwägen wie folgt einstellen::

2x

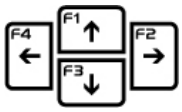
Die Betriebsart Kontrollwägen ist nun eingestellt.

Am oberen Rand der Anzeige werden während der Kontrollwägung die Symbole der Grenzwerte eingeblendet.

Am unteren Rand wird der Bargraph und zwischen zwei Klammern der Toleranzbereich angezeigt.

Grenzwerte eingeben:

Die Anzeige zur Eingabe des unteren Grenzwertes erscheint. MIN wird unten links angezeigt. Die linke Ziffer blinkt.



Mit den Pfeiltasten unteren Grenzwert eingeben.

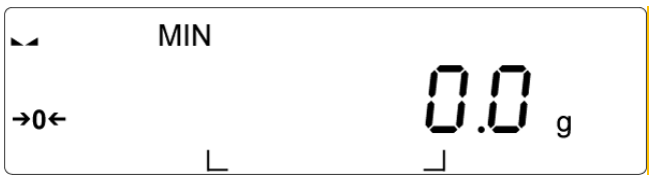
(Beispiel)

Der untere Grenzwert ist somit eingegeben.

Die Anzeige wechselt zur Eingabe des oberen Grenzwertes.

Deutsch

Beide Grenzwerte sind nun eingegeben, die Anzeige wechselt in den Kontrollwägemodus.



In der Informationsleiste wird der Toleranzbereich angezeigt. Am oberen Rand der Anzeige erscheint das MIN-Symbol, da bei 0 der untere Grenzwert unterschritten wird.

Das Kontrollwägen kann nun gestartet werden. Anhand der Symbole MIN-OK-MAX, dem Bargraph und der Toleranzanzeige prüfen , ob das Wägegut unter, innerhalb oder über der vorgesehenen Toleranz liegt.

Deutsch

i	Bei unzulässigen Eingaben, wie z.B. untere Toleranzgrenze größer als obere Toleranzgrenze gibt die Waage eine Fehlermeldung aus und kehrt automatisch in den Wägemodus zurück.

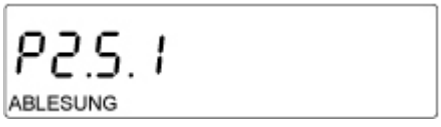
- **Zurück in den Wägemodus**

MODE drücken, F1 WÄGUNG wird angezeigt, mit **PRINT** bestätigen, die Waage wechselt in den Wägemodus.

13.3 Dosieren

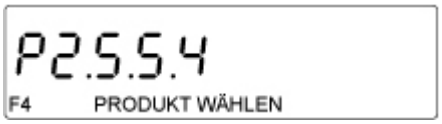
Bei aktiviertem Dosiermodus arbeitet die Waage mit erhöhter Anzeigegeschwindigkeit.
Zu beachten ist, dass die Waage sehr empfindlich auf die Umgebungsbedingungen reagiert.
Das Zielgewicht (Bezugsgewicht) zusammen mit der Toleranz eingeben:
Die Funktion BEZUGSGEWICHT EINGEBEN wird der Taste **F4** zugewiesen.

Dosiermodus auswählen



4x

P2.5.5.1 wird angezeigt, mit der letzten Einstellung für die Taste **F1**



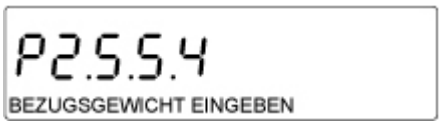
(Beispiel)

3x

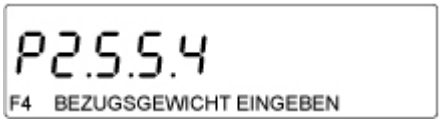
Mit **F1** Taste **F4** auswählen

(Beispiel)

Die zu wählenden Einstellungen werden blinkend dargestellt. Mit den Pfeiltasten BEZUGSGEWICHT EINGEBEN auswählen.



Mit **PRINT** bestätigen.



Die Funktion BEZUGSGEWICHT EINGEBEN für das Dosieren ist hiermit der Taste **F4** zugeordnet.

Im **Dosiermodus** kann somit durch Drücken von **F4** das Zielgewicht mit der zugehörigen Toleranz eingegeben werden.

- **Zielgewicht eingeben**

Wägemodus Betriebsart Dosieren einstellen::

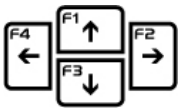
Die Betriebsart Dosieren ist nun eingestellt.

Am oberen Rand der Anzeige wird das Symbol für Dosieren angezeigt.

Am unteren Rand die Einstellung BEZUGSGEWICHT 0.0.

Zielgewicht eingeben:

Die Eingabe des Zielgewichts erscheint, die linke Ziffer blinkt.



Mit den Pfeiltasten Zielgewicht eingeben und mit **PRINT** bestätigen.

Die Anzeige für die Eingabe der Toleranz erscheint. Toleranz eingeben und mit **PRINT** bestätigen.

(Beispiel)

Das Zielgewicht wird in der Informationzeile angezeigt. Am oberen Rand erscheint das Symbol des Dosierens und das MIN-Symbol, da kein Gewicht auf der Wägeplatte aufliegt. Das Zielgewicht wird als negativer Wert dargestellt.

	Gewicht kleiner als Zielgewicht
	Gewicht innerhalb der Toleranz
	Gewicht größer als Zielgewicht

- **Zurück in den Wägemodus**

MODE drücken, F1 WÄGUNG wird angezeigt, mit **PRINT** bestätigen, die Waage wechselt in den Wägemodus.

13.4 Prozentbestimmung

Die Prozentbestimmung ermöglicht die Gewichtsanzeige in Prozent, bezogen auf ein Referenzgewicht. Das Referenzgewicht kann durch Wiegen bestimmt oder numerisch eingegeben werden.

- **Referenz durch Wägung bestimmen**

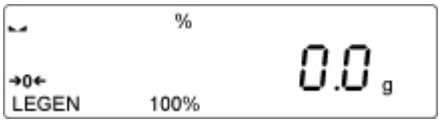
Die Funktion BEZUGSGEWICHT BESTIMMEN wird der Taste **F1** zugewiesen.

⇨ Im Menü P2.6 ABWEICHUNG auswählen
⇨ Mit den Pfeiltasten P2.6.6 ABKÜRZUNGEN auswählen
⇨ **F2** drücken, P2.6.6.1 wird dargestellt, mit der zuletzt eingestellten Funktion für die Taste **F1**
⇨ Erneut **F2** drücken, die Informationszeile blinkt
⇨ Mit den Pfeiltasten BEZUGSGEWICHT BESTIMMEN auswählen und
⇨ mit **PRINT** bestätigen, der Taste **F1** ist nun diese Funktion zugewiesen

Im Wägemodus:

Die Betriebsart Prozentwägen ist nun eingestellt.

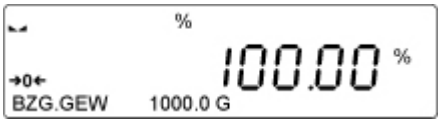
Am oberen Rand der Anzeige wird das Prozent-Symbol angezeigt.
Am unteren Rand die Einstellung BEZUGSGEWICHT 0.0 G.



Das Referenzgewicht, das 100% entspricht, auf die Waagschale legen.

Bsp.: 1 kg soll 100% entsprechen.

(Beispiel)



Das Referenzgewicht von 1 kg ist nun als 100%-Wert eingespeichert.

Referenzgewicht abnehmen und Wägegut auflegen. Das Gewicht wird in Prozent entsprechend dem Referenzgewicht angezeigt.

- **Zurück in den Wägemodus**

MODE drücken, F1 WÄGUNG wird angezeigt, mit **PRINT** bestätigen, die Waage wechselt in den Wägemodus.

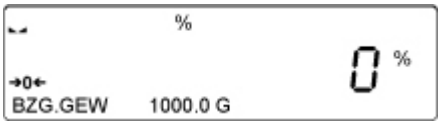
- **Referenzgewicht durch Wägung bestimmen**

Die Funktion BEZUGSGEWICHT EINGEBEN wird der Taste **F2** zugewiesen.

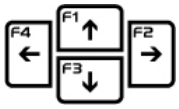
⇨ Im Menü P2.6 ABWEICHUNG auswählen
⇨ Mit den Pfeiltasten P2.6.5 ABKÜRZUNGEN auswählen
⇨ **F2** drücken, P2.6.5.1 wird dargestellt, mit der zuletzt eingestellten Funktion für die Taste **F1**
⇨ **F1** drücken, die Eingabe für Taste **F2** erfolgt
⇨ **F2** drücken
⇨ Mit den Pfeiltasten BEZUGSGEWICHT EINGEBEN auswählen und
⇨ mit **PRINT** bestätigen, der Taste **F2** ist nun diese Funktion zugewiesen

Im Wägemodus:

Die Betriebsart Prozentwägen ist nun eingestellt.

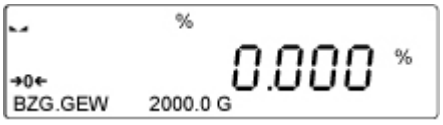


Das zuletzt eingegebene Referenzgewicht wird in der Infozeile angezeigt.

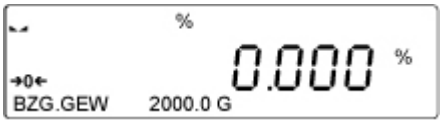


Das Referenzgewicht, das 100% entspricht über die Pfeiltasten eingeben und mit **PRINT** bestätigen

Bsp.: 2 kg



(Beispiel)



Das Referenzgewicht von 2 kg ist nun als 100%-Wert eingespeichert

Referenzgewicht abnehmen und Wägegut auflegen. Das Gewicht wird in Prozent entsprechend dem Referenzgewicht angezeigt.

- **Zurück in den Wägemodus**

MODE drücken, F1 WÄGUNG wird angezeigt, mit **PRINT** bestätigen, die Waage wechselt in den Wägemodus.

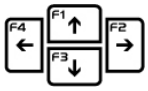
13.5 Tierwägen

Folgende Optionen sind möglich:

Mittlere Zeit	In dieser Zeit wird die Messung ermittelt, es wird der mittlere Wert übernommen
Schwelle	Hier kann ein Schwellenwert eingegeben werden, ab dem gemessen werden soll
Autostart	Hier kann entschieden werden, ab wann die Messung starten soll: • manuell – nach Drücken einer Taste oder • automatisch – nach Auswahl der Funktion START

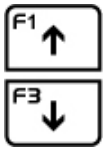
- **Manuelle Betätigung**

Im Wägemodus



Mit den Pfeiltasten AUTOSTART NEIN auswählen.

Mit **UNIT** zurück in den Wägemodus:

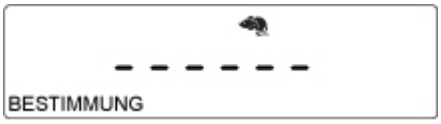


Mit den Pfeiltasten F8 Tierwägen auswählen.

Das Tiersymbol erscheint in der Anzeige.

Wägegut auflegen und F drücken

Mit **F2** wird die Messung gestartet.



Der Mittelwert wird ermittelt.

(Beispiel)

Danach wird das Wägeergebnis angezeigt.

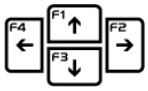
Mit UNIT die Wägung beenden.

- **Zurück in den Wägemodus**

MODE drücken, F1 WÄGUNG wird angezeigt, mit **PRINT** bestätigen, die Waage wechselt in den Wägemodus.

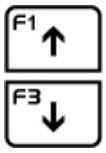
- **Automatische Messung durchführen**

Im Wägemodus



Mit den Pfeiltasten AUTOSTART JA auswählen.

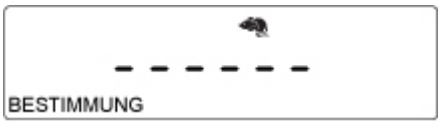
Mit **UNIT** zurück in den Wägemodus:



Mit den Pfeiltasten F8 Tierwägen auswählen.

Das Tiersymbol erscheint in der Anzeige.

Wägegut auflegen



Die Waage beginnt automatisch, den Mittelwert zu bestimmen.

Danach wird das Wägeergebnis angezeigt.

(Beispiel)

Mit UNIT die Wägung beenden.

- **Zurück in den Wägemodus**

MODE drücken, F1 WÄGUNG wird angezeigt, mit **PRINT** bestätigen, die Waage wechselt in den Wägemodus.

13.6 Statistik

Die Statistikfunktion ermöglicht Daten aus einer Reihe von Wägungen zu sammeln und statistisch auszuwerten.

Statistische Daten, die berechnet werden:

N	Anzahl der Proben
SUM	Summarische Gewicht der Proben
AVG	Mittelwert aus der Charge
MIN	Min.Wert in der Charge
MAX	Max. Wert in der Charge
SDV	Standardabweichung
DIV	Differenz zwischen Max und Min in der Charge
SDV	Standardabweichung für die Charge
RDV	Varianz-Faktor

- **F9 Statistik auswählen:**

Das Statistik-Symbol erscheint in der Anzeige.

1. Probe auflegen

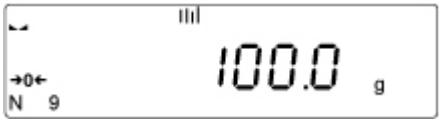
(Beispiel)

Mit **PRINT** bestätigen. Der Wert wird im Alibispeicher hinterlegt und bei Anschluß eines Druckers ausgedruckt.

(Beispiel)

In der Informationszeile erscheint die „1“ für die erste Wägung.

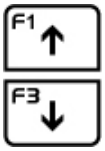
Probe von der Wägeplatte nehmen und mit weiteren Proben ebenso verfahren.



(Beispiel)

Nachdem alle Werte gespeichert wurden, können Ergebnisse der Statistik ausgewertet werden.

Hierzu **F** – Taste drücken.



Mit den Pfeiltasten können nun alle Daten angezeigt werden:

Beispiele:

N	9	
SUM	455.600	G
AVG	50.6222	G
MIN	49.939	G
MAX	51.380	G
DIF	1.441	G
SDV	0.39605	G
RDV	0.78	%
DRUCKEN		

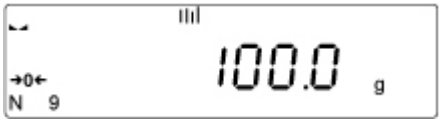
Wurde die Einstellung DRUCKEN gewählt, können nach Drücken von **PRINT** die statistischen Daten ausgedruckt werden.

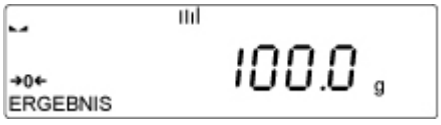
Beispiel des Protokolls:

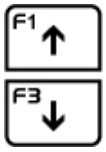
12:27 29/11/13
----------Statistik----------

N	3
Sum	11439.5 g
Avg	3813.17 g
Min	457.0 g
Max	10000.0 g
Dif	9543.0 g
Sdv	4380.009 g
Rdv	114.87 %

- **F9 Statistik löschen:**







Mit den Pfeiltasten ABSCHLIEßEN auswählen.

PRINT drücken und Wägegut abnehmen.

Das Startfenster der Statistikfunktion wird angezeigt. Die Daten der Wägungen sind gelöscht.

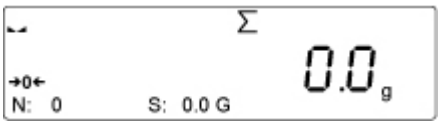
- **Zurück in den Wägemodus**

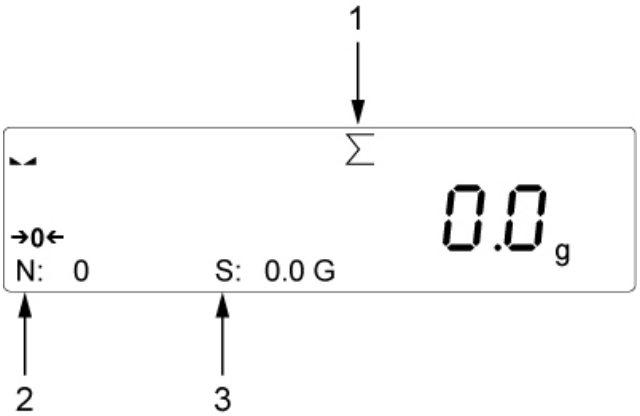
MODE drücken, F1 WÄGUNG wird angezeigt, mit **PRINT** bestätigen, die Waage wechselt in den Wägemodus.

13.7 Summieren

Mit dieser Funktion lassen sich verschiedene Bestandteile einer Mischung zuwiegen. Es können maximal 30 Bestandteile summiert werden.

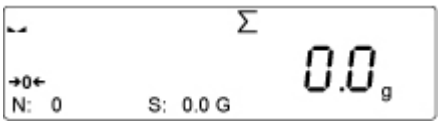
- **F10 Summieren einstellen:**



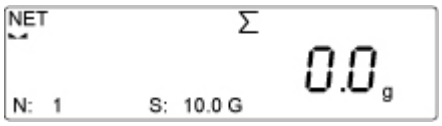


1	Symbol Summe
2	Anzahl Zutaten
3	Gesamtgewicht der Zutaten

- **Summieren:**



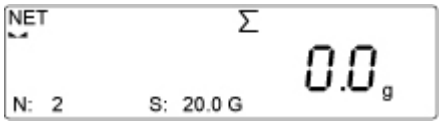
Wägegut A auflegen, warten bis Stabilitätsanzeige erscheint, dann **PRINT** drücken.



(Beispiel)

Das Gewicht wird als Summe angezeigt, die Waage automatisch tariert (NET erscheint) und die Nullanzeige erscheint. Als Anzahl Zutaten wird „1“ angezeigt.

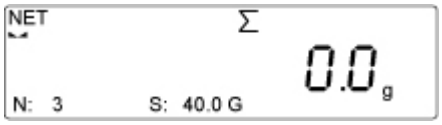
Wägegut B auflegen und mit **PRINT** bestätigen



Es wird als Anzahl Zutaten „2“ angezeigt und der Gewichtswert wird in den Summenspeicher addiert.

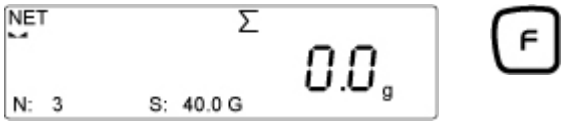
(Beispiel)

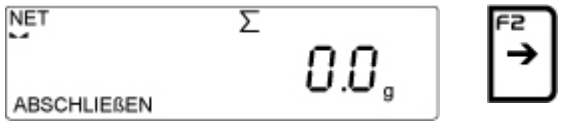
Mit weiteren Zutaten wie oben beschrieben verfahren.

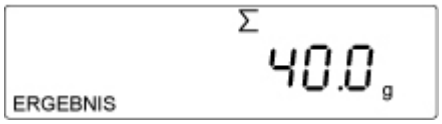


(Beispiel)

Wurden alle Zutaten hinzugefügt:







Das Gesamtgewicht der Zutaten wird angezeigt und bei Anschluß eines Druckers ausgedruckt. Das Protokoll enthält die Gewichte aller Zutaten, die Gesamtsumme und das Tariergewicht.

Beispiel des Summierprotokolls:

```
------------------Summieren-----------------
1.                          1000.0  g
2.                          2000.0  g

--------------------------------------------------

Summe                       3000.0  g
Tara                           0.0 g
--------------------------------------------------
```

- **Daten löschen**

Mit **UNIT** kehrt die Waage zum Startfenster der Summierfunktion zurück. Die Daten werden hiermit auf Null gesetzt.

- **Zurück in den Wägemodus**

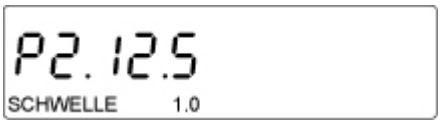
MODE drücken, F1 WÄGUNG wird angezeigt, mit **PRINT** bestätigen, die Waage wechselt in den Wägemodus.

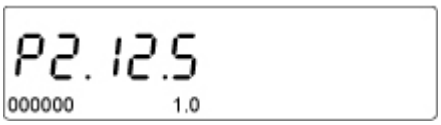
13.8 Hold-Funktion

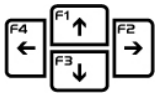
Bei dieser Funktion wird der maximale Wert während einer Wägung ermittelt. Es kann ein Schwellenwert eingegeben werden, ab dem die Messung erfolgen soll.

- **Schwellenwert einstellen:**

Es wird empfohlen den Schwellenwert in Gramm einzugeben.



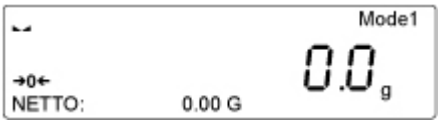




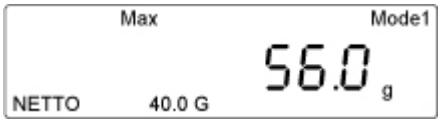
Die Anzeige zur Eingabe des Schwellenwerts erscheint, die linke Stelle blinkt. Mit den Pfeiltasten Schwellenwert in Gramm eingeben und mit **PRINT** bestätigen.

Wird dieser Wert überschritten, startet die Waage die Messung und der maximale Wert wird angezeigt.

- **Messung vornehmen:**



Die Hold-Funktion ist nun aktiviert.
In der Infozeile wird das Nettogewicht angezeigt.
Die Messung kann nun vorgenommen werden.



(Beispiel)

Das maximale Gewicht, über dem Schwellenwert wird in der Hauptanzeige dargestellt. Außerdem erscheint das Symbol Max.

Um weitere Messung vorzunehmen, Probe von der Wägeplatte nehmen und **UNIT** drücken.

- **Zurück in den Wägemodus**

MODE drücken, F1 WÄGUNG wird angezeigt, mit **PRINT** bestätigen, die Waage wechselt in den Wägemodus.

14 Weitere nützliche Funktionen „P6 ANDERE“

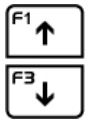
Hier können Parameter gesetzt werden, die die Bedienung der Waage beeinflussen, wie z.B. Hinterleuchtung der Anzeige und Tastentöne.

14.1 Sprache

Für das Waagenmenü kann zwischen folgenden Sprachen ausgewählt werden:
DEUTSCH/SPANISCH/FRANZÖSISCH/POLNISCH/ENGLISCH

Die jeweilige Sprache wird wie folgt eingestellt:

Die zuletzt eingestellte Sprache (Bsp. DEUTSCH) wird angezeigt



DEUTSCH wird blinkend dargestellt.
Mit den Pfeiltasten gewünschte Sprache auswählen

(Beispiel)

Bsp. ESPANOL mit **PRINT** bestätigen

(Beispiel)

Die gewünschte Sprache ist nun eingestellt.

Zurück in den Wägemodus durch mehrmaliges Drücken von **UNIT**.

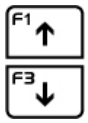
14.2 Berechtigungen

Für den Zugriff auf das Waagenmenü lassen sich drei Berechtigungsstufen (s. Kap. 9.2) einstellen:

ADMIN/BENUTZER/FORTGESCHRITTENER

Berechtigungen einstellen:

BERECHT. ADMIN wird angezeigt



ADMIN wird blinkend dargestellt.
Mit den Pfeiltasten gewünschte Berechtigung auswählen

(Beispiel)

Bsp. BENUTZER mit **PRINT** bestätigen

(Beispiel)

Die Berechtigung BENUTZER ist nun eingestellt

Zurück in den Wägemodus durch mehrmaliges Drücken von **UNIT**.

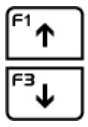
Deutsch

14.3 Akustisches Signal für Tastenbedienung

In dieser Einstellung kann das Tonsignal beim Drücken jeglicher Taste ein- und ausgeschalten werden.

(Beispiel)

Die letzte Einstellung des akustischen Signals wird angezeigt.



JA wird blinkend dargestellt.
Mit den Pfeiltasten gewünschte Einstellung auswählen.

(Beispiel)

Bsp. NEIN mit **PRINT** bestätigen

(Beispiel)

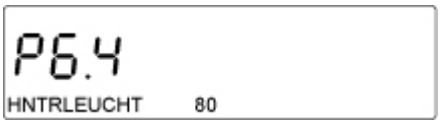
Das akustische Signal bei der Tastenbedienung ist hiermit eingeschalten.

Zurück in den Wägemodus durch mehrmaliges Drücken von **UNIT**.

14.4 Hinterleuchtung und Regelung der Helligkeit der Anzeige

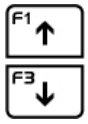
Dieser Menüpunkt ermöglicht die Einstellung der Helligkeit der Anzeige. Außerdem kann die Hinterleuchtung auch ganz abgeschalten werden.

- **100** maximale Helligkeit der Anzeige
- **10** minimale Helligkeit der Anzeige
- **KEIN** Hinterleuchtung ausgeschalten



(Beispiel)

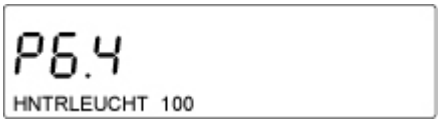
Die letzte Einstellung der Helligkeit der Hinterleuchtung wird angezeigt.



80 wird blinkend dargestellt.
Mit den Pfeiltasten gewünschte Einstellung auswählen.

(Beispiel)

Bsp. 100 mit **PRINT** bestätigen



(Beispiel)

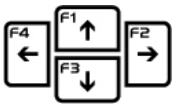
Die Helligkeit der Hinterleuchtung ist nun auf 100 d.h. auf maximale Helligkeit gesetzt.

Zurück in den Wägemodus durch mehrmaliges Drücken von **UNIT**.

14.5 Datum

(Beispiel)

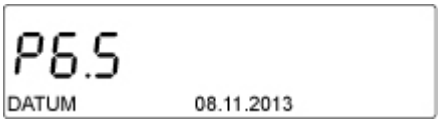
Das zuletzt eingestellte Datum wird angezeigt.



Es wird das Datumformat YYYY.MM.DD – Jahr-Monat-Tag angezeigt und daneben die Ziffern des eingestellten Datums. Eine Ziffer blinkt.
Mit den Pfeiltasten das aktuelle Datum eingeben.

(Beispiel)

Mit **PRINT** bestätigen



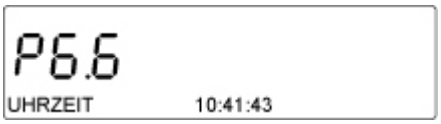
(Beispiel)

Das aktuelle Datum ist nun eingestellt.

Zurück in den Wägemodus durch mehrmaliges Drücken von **UNIT**.

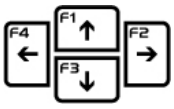
14.6 Uhrzeit

Hier kann man wie folgt die aktuelle Uhrzeit einstellen:



(Beispiel)

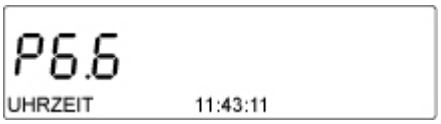
Die zuletzt eingestellte Uhrzeit wird angezeigt.



Es wird das Uhrzeitformat HH:MM – Stunden:Minuten angezeigt und daneben die Ziffern der eingestellten Uhrzeit. Eine Ziffer blinkt.
Mit den Pfeiltasten die aktuelle Uhrzeit eingeben.

(Beispiel)

Mit **PRINT** bestätigen



(Beispiel)

Die aktuelle Uhrzeit nun eingestellt.

Zurück in den Wägemodus durch mehrmaliges Drücken von **UNIT**.

Deutsch

14.7 Datumsformat

Dieser Menüpunkt ermöglicht die Einstellung des Datums für den Ausdruck.

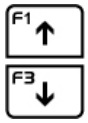
- **YYYY** Jahr
- **MM** Monat
- **DD** Tag

Folgende Einstellungen sind möglich:

YYYY.MM.DD / YYYY.DD.MM / DD.MM.YYYY / MM.DD.YY

(Beispiel)

Das zuletzt eingestellte Datumsformat wird angezeigt.



Es wird das Datumsformat DD.MM.YYYY – Tag-Monat-Jahr blinkend angezeigt.
Mit den Pfeiltasten gewünschtes Format auswähle.

(Beispiel)

Mit **PRINT** bestätigen

(Beispiel)

Das eingestellte Format wird angezeigt.

Zurück in den Wägemodus durch mehrmaliges Drücken von **UNIT**.

14.8 Zeitformat

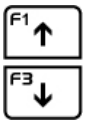
Hier kann das Zeitformat (12H/24H) auf dem Ausdruck eingestellt werden.
Wird das Format **12 H** eingestellt wird neben der Uhrzeit **A** oder **P** angezeigt.

- **A** Stunden vor 12 Uhr Mittag
- **P** Stunden nach 12 Uhr Mittag

Auf dem Ausdruckwerden neben der Uhrzeit **AM** oder **PM** abgedruckt

(Beispiel)

Das zuletzt eingestellte Zeitformat wird angezeigt.



24 H wird blinkend angezeigt
Mit den Pfeiltasten gewünschtes Format auswählen.

(Beispiel)

Mit **PRINT** bestätigen

(Beispiel)

Das eingestellte Format wird angezeigt.
Die Uhrzeit wird nun in diesem Format angezeigt.

Zurück in den Wägemodus durch mehrmaliges Drücken von **UNIT**.

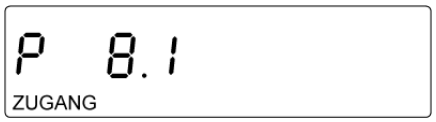
Deutsch

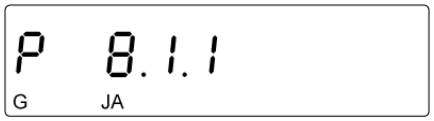
15 Wägeeinheiten

15.1 Wägeeinheiten aktivieren

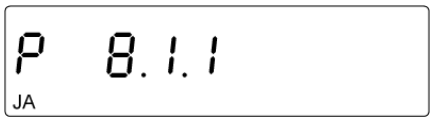
Im Menü können die einzelnen Wägeeinheiten wie folgt aktiviert und deaktiviert werden:

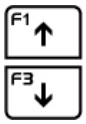
Im Menü folgenden Menüpunkt auswählen:



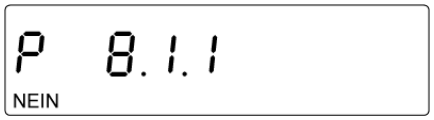


G JA wird angezeigt.



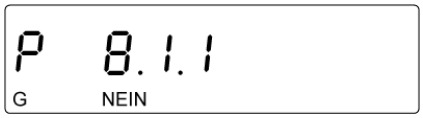


JA wird blinkend dargestellt.
Die Wägeeinheit Gramm kann nun aktiviert (JA) oder deaktiviert (NEIN) werden.
Mit den Pfeiltasten gewünschte Einstellung auswählen.



(Beispiel)

Mit **PRINT** bestätigen



Die Einheit Gramm ist nun ausgeschalten und wird beim Drücken der **UNIT** – Taste auch nicht mehr angezeigt.
Mit **UNIT** zurück in den Wägemodus.

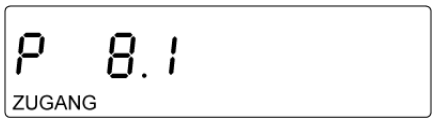
Mit allen anderen Wägeeinheiten auf dieselbe Art und Weise verfahren.

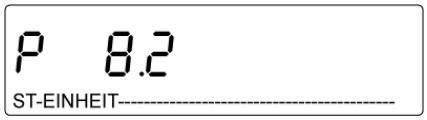
i	Bei Waage mit Bauartzulassung kann nur zwischen **[g]** → **[kg]** → **[ct]** ausgewählt werden.

15.2 Standardwägeeinheit einstellen

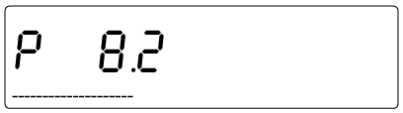
Die hier eingestellte Einheit bleibt auch nach dem Aus- und Einschalten und der Trennung vom Netz bestehen.

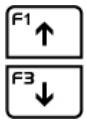
Im Menü folgenden Menüpunkt auswählen:



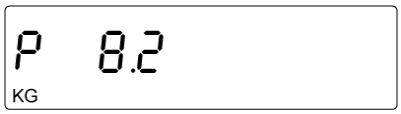


---------- wird blinkend angezeigt



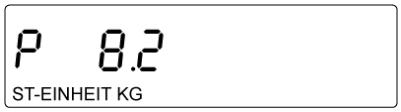


--------- wird blinkend dargestellt.
Mit den Pfeiltasten gewünschte Standardwägeeinheit auswählen.



(Beispiel)

Mit **PRINT** bestätigen



KG ist nun als Standardwägeeinheit eingestellt.
Mit **UNIT** zurück in den Wägemodus.

16 GLP/ISO-Protokollierung „P5.3 GLP DRUCK“

In Qualitätssicherungs-Systemen werden Protkolle von Wägeergebnissen sowie der korrekten Waagenjustierung unter Angabe von Datum und Uhrzeit sowie der Waagen-Identifikation verlangt. Am einfachsten ist dies über einen angeschlossen Drucker möglich.
Der Inhalt der Datenausgabe wird im Menü „P5.3 GLP DRUCK“ festgelegt. Alle auf „YES“ gesetzten Parameter werden ausgegeben.
Beispiele:

Festlegung eines Standardprotokolls:

P5.3 GLP DRUCK

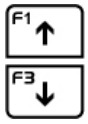
P5.3.1	DATUM	JA	Datum der Messung ausgeben
P5.3.2	UHRZEIT	JA	Uhrzeit der Messung ausgeben
P5.3.3	BENUTZER	JA	Name des eingeloggten Benutzers ausgeben
P5.3.4	PRODUKT	JA	Name des gewogenen Produkts ausgeben
P5.3.5	VARIABLE 1	NEIN	Wert der Variablen 1 wird ausgeben
P5.3.6	VARIABLE 2	NEIN	Wert der Variablen 2 ausgeben
P5.3.7	TARA	JA	Tarawert wird ausgegeben
P5.3.8	BRUTTO	JA	Bruttowert wird ausgegeben
P5.3.9	AKT.ERG.	JA	Aktuelles Wägeergebnis (Nettogewicht) wird ausgegeben
P5.3.10	JUST.PROT.	NEIN	Protokoll der letzten Justage wird nach den Einstellungen für den Ausdruck des Justierprotokolls wird ausgegeben.
P5.3.11	SNDRDRUCK	NEIN	Einer der vier Sonderausdrucke wird ausgegeben

Ausdruckbeispiel:

```
--------------------------------------------------
Datum                    21.11.2013
Uhrzeit                  9:54:39
Benutzer                 Kern
Produkt                  Mehl
Tara                     1000 g
Brutto                   2000 g
Akt.Erg                  2000 g
--------------------------------------------------
```

P5.3.1 DATUM– Datum ausgeben

Das letzte Einstellung wird angezeigt



NEIN wird blinkend angezeigt
Mit den Pfeiltasten JA auswählen.

Mit **PRINT** bestätigen

Das Datum wird nun auf dem GLP-Protokoll ausgedruckt.
Mit F1 zur nächsten Einstellung wechseln.

P5.3.2 UHRZEIT – Uhrzeit ausgeben

drücken, die aktuelle Einstellung blinkt,

mit zwischen folgenden Einstellungen wählen:

NEIN = Uhrzeit nicht ausgeben
JA = Uhrzeit ausgeben

Einstellung mit der **PRINT-**Taste bestätigen. Die Waage kehrt zurück ins Menü.

drücken, der nächste Menüpunkt **P5.5.5 BENUTZER** wird angezeigt

Die restlichen Einstellungen auf die gleiche Art und Weise vornehmen.

Deutsch

17 Datenausgang RS 232 und USB

Mit der RS 232C Schnittstelle können Wägedaten je nach Einstellung im Menü automatisch oder durch Drücken der **PRINT**-Taste über die Schnittstelle ausgegeben werden.

Die Datenübertragung erfolgt asynchron im ASCII - Code.

Für die Kommunikation zwischen Waage und Drucker müssen folgende Bedingungen erfüllt sein:

- Anzeigegerät mit einem geeigneten Kabel mit der Schnittstelle eines Druckers verbinden. Der fehlerfreie Betrieb ist nur mit dem entsprechenden KERN-Schnittstellenkabel sichergestellt.
- Kommunikationsparameter (Baudrate, Bits und Parität) von Anzeigegerät und Drucker müssen übereinstimmen.

17.1 Technische Daten

Baud-Rate	4800/9600/19200/38400/57600/115200 wählbar
Parität	keine, paarig, unpaarig
Übertragungsmodi	• Manuell nach Betätigen der **PRINT**-Taste • Automatisch nach Stabilitätsanzeige • Kontinuierlich, nach Einstellung • Auf Anforderung durch externes Gerät (Fernsteuerbefehle)

Im Menüpunkt P3 KOMMUNIKATION können die Einstellungen vorgenommen werden. Über folgende Anschlüsse kann die Waage mit externen Geräten kommunizieren:

COM 1	RS 232 Schnittstelle
COM 2	RS 232 Schnittstelle
USB Typ A	Anschluß an Computer-Tastatur, Barcode-Scanner oder USB-Stick
USB Typ B	Anschluß an Drucker oder Computer
WIFI	WIFI-Anschluß

Die USB-Anschlüsse können nicht konfiguriert werden.

17.2 Schnittstelle RS 232 einstellen

COM 1 oder COM 2 auswählen und Einstellungen wie folgt vornehmen:

- **Baudrate einstellen**

Im Menü Menüpunkt P3.1 auswählen.
Um die Baudrate einzustellen **F2** drücken.

Die zuletzt eingestellte Baudrate wird angezeigt. Erneut **F2** drücken, Einstellung wird blinkend dargestellt.

Mit den Pfeiltasten gewünschte Baudrate auswählen und mit **PRINT** bestätigen.

(Beispiel)

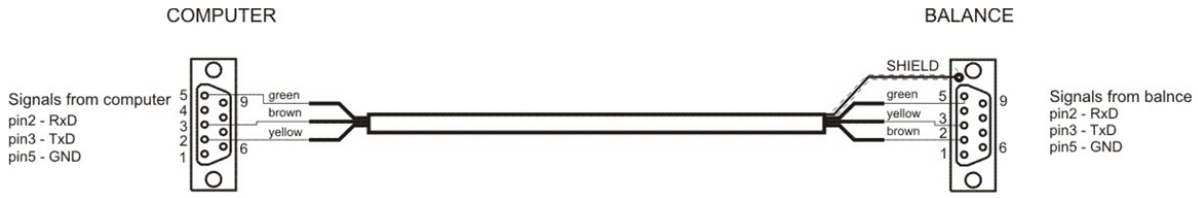
Die Baudrate ist somit eingestellt.
UNIT mehrmals drücken bis sich die Waage im Wägemodus befindet.

- **Parität einstellen**

Menüpunkt P3.1.2 auswählen und wie oben beschrieben die Einstellungen der Parität vornehmen.

17.3 Schnittstellenkabel

- **Kabel Waage – Computer (RS232):**



17.4 Ausgabeprotokoll

17.4.1 Ausgabe nach Drücken der PRINT-Taste

i	Bei geeichten Waagen ist der Ausdruck von instabilen Werten gesperrt

1	2	3	4 - 12	13	14 - 16	17	18
Stabilitätszeichen	Leerzeichen	Zeichen	Gewicht	Leerzeichen	Einheit	CR	LF

Stabilitätszeichen	[Leerzeichen]	wenn stabil
	[?]	wenn stabil
	[^]	wenn Fehler (Überschreitung des Befehls ins+)
	[v]	wenn Fehler (Überschreitung des Befehls ins-)
Zeichen	[Leerzeichen]	für positive oder negative Werte
Gewicht	9 Zeichen	mit rechtsbündiger Ausrichtung
Einheit	3 Zeichen	mit linksbündiger Ausrichtung

17.4.2 Fernsteuerbefehle

Rückmeldung der Waage nach Senden eines Fernsteuerbefehls:

XX_A	CR LF	Anweisung akzeptiert und wird ausgeführt
XX_I	CR LF	Anweisung erhalten, kann aber nicht ausgeführt werden
XX_^	CR LF	Anweisung akzeptiert, aber max. Bereich überschritten
XX_v	CR LF	Anweisung akzeptiert, aber min. Bereich überschritten
XX_E	CR LF	Fehler während der Ausführung, Zeitüberschreitung für stabilen Wägewert überschritten
XX		Name der Anweisung

1 – 3	4	5	6	7	8 – 16	17	18 - 20	21	22
Befehl	Leerzeichen	Stabil-itätszeichen	Leerzeichen	Zeichen	Gewicht	Leerzeichen	Einheit	CR	LF

Anweisung	1-3	Zeichen
Stabilitätssymbol	[Leerzeichen]	wenn stabil
	[?]	wenn stabil
	[^]	wenn Fehler (Überschreitung des Befehls ins+)
	[v]	wenn Fehler (Überschreitung des Befehls ins-)
Zeichen	[Leerzeichen]	für positive oder negative Werte
Gewicht	9 Zeichen	mit rechtsbündiger Ausrichtung
Einheit	3 Zeichen	mit linksbündiger Ausrichtung

- **Liste der Fernsteuerbefehle**

Befehl	**Beschreibung**
Z	Waage Nullstellen
T	Waage Tarieren
OT	Tarawert eingeben
UT	Tara einstellen
S	Stabiles Ergebnis in Standardeinheit senden
SI	Ergebnis sofort in Standardeinheit senden
SU	Stabiles Ergebnis in aktueller Einheit senden
SUI	Ergebnis sofort in aktueller Einheit senden
C1	Kontinuierliche Datenausgabe in Standardeinheit einschalten
C0	Kontinuierliche Datenausgabe in Standardeinheit ausschalten
CU1	Kontinuierliche Datenausgabe in aktueller Einheit einschalten
CU0	Kontinuierliche Datenausgabe in aktueller Einheit ausschalten
PC	Alle implementierten Befehle senden

	Jeder Befehl muß mit dem Zeichen CR LF beendet werden.

18 Anschluß externer Geräte

Im Menüpunkt P4 GERÄTE lassen sich Einstellungen für externe Geräte wie folgt vornehmen:

- **Anschluß an Computer einstellen**

Menüpunkt P4 GERÄTE auswählen und Menüpunkt P4.1 COMPUTER einstellen. Den Anschluß auswählen, an dem der Computer angeschlossen werden soll. Anschluß mit **PRINT** bestätigen und mit **UNIT** zurück in den Wägemodus.

Mögliche Anschlüsse:

COM 1oder COM 2:	RS232 Schnittstellen
USB Typ B	USB Anschluß
WIFI Anschluß	

- **Anschluß an Drucker einstellen**

Menüpunkt P4 GERÄTE auswählen und Menüpunkt P4.2 DRUCKER einstellen. Den Anschluß auswählen, an dem der Drucker angeschlossen werden soll. Anschluß mit **PRINT** bestätigen und mit **UNIT** zurück in den Wägemodus.

Mögliche Anschlüsse:

COM 1oder COM 2:	RS232 Schnittstellen

18.1 Druckeinstellungen

- **Ausdruckbeispiele**

Stabiler Wägewert	`5000.1 g`
Instabiler Wägewert	`?  5000.1 g`
Negativer Wägewert	`-  5000.1 g`
Positiver Wägewert	`5000.1 g`
Überlast	`^`
Prozentbestimmung	`24.9 %`
Stückzählen	`10 pcs`

18.1.1 Justierprotokoll einstellen

Die folgenden Einstellungen können mit JA oder NEIN aktiviert (werden ausgedruckt) oder deaktiviert (werden nicht ausgedruckt) werden.
Beispiel Justierprotokoll:

P 5.1 auswählen und die gewünschten Einstellungen vornehmen.

Beispiel Justierprotokoll:

P5.1.1	ENTWURF		Eingabe eines Projektnamens; 16 Zeichen maximal
P5.1.2	ART JUST	JA	Art d. Justierung drucken
P5.1.3	BENUTZER	JA	Name des Benutzers drucken
P5.1.4	ENTWURF	JA	Projektname (s. P5.1.1) drucken
P5.1.5	DATUM	JA	Datum der Justage drucken
P5.1.6	UHRZEIT	JA	Uhrzeit der Justage drucken
P5.1.7	ID WAAGE	JA	Seriennummer der Waage drucken
P5.1.8	DIFF.JUST.	JA	Differenz zwischen dem aktuell verwendeten Justiergewicht und dem zuletzt verwendeten Justiergewicht drucken
P5.1.9	STRICHE	JA	Linie zwischen den Daten und der Unterschrift drucken
P5.1.10	UNTERSCHRIFT	JA	Feld für die Unterschrift der ausführenden Person drucken

Beispielausdruck Justierprotokoll:

```
----------Just.Prot.----------
Art Just            Extern
Benutzer            Kern
Entwurf
Datum               21.11.2013
Uhrzeit             9:54:39
ID Waage            132051
Diff.Just.          -0.2 g
Untrschrft

……..
```

18.1.2 Kopfzeile einstellen

P 5.2 auswählen und die gewünschten Einstellungen vornehmen.

Beispiel Kopfzeile drucken:

P5.2.1	STRICHE	JA	Linie ausdrucken
P5.2.2	BETR.MODUL	JA	Name der Betriebsart drucken
P5.2.3	DATUM	JA	Datum in der Kopfzeile drucken
P5.2.4	UHRZEIT	JA	Uhrzeit in der Kopfzeile drucken
P5.2.5	WAAGENTYP	JA	Waagentyp drucken
P5.2.6	ID WAAGE	JA	Seriennummer drucken
P5.2.7	BENUTZER	JA	Name des eingeloggten Benutzers drucken
P5.2.8	PRODUKT	JA	Name des aktuell ausgewählten Produkts drucken
P5.2.9	VARIABLE 1	JA	Name der Variablen 1 drucken
P5.2.10	VARIABLE 2	JA	Name der Variablen 2 drucken
P5.2.11	LEERE LINIE	JA	Leere Trennlinie drucken
P5.2.12	JUST.PROT.	JA	Protokoll der letzten Justage drucken
P5.2.13	SONDERDRUCK • KEIN • SNDR 1 • SNDR 2 • SNDR 3 • SNDR 4		Einen der vier Sonderausdrucke in der Kopfzeile platzieren

Beispielausdruck Kopfzeile:

```
--------------------------------------------------
Betr.modul                Wägung
Benutzer                  Kern
Datum                     21.11.2013
Uhrzeit                   9:54:39
ID Waage                  132051
--------------------------------------------------
```

18.1.3 Messergebnis drucken

Hier können Einstellungen vorgenommen werden, die im Ausdruck des Messergebnisses erscheinen sollen.

P 5.3 GLP AUSDRUCK auswählen und die gewünschten Einstellungen vornehmen.

Beispiel:

P5.3.1	DATUM	JA	Datum der Messung drucken
P5.3.2	UHRZEIT	JA	Uhrzeit der Messung drucken
P5.3.3	BENUTZER	JA	Name des eingeloggten Benutzers drucken
P5.3.4	PRODUKT	JA	Name des gewogenen Produkts drucken
P5.3.5	VARIABLE 1	JA	Wert der Variablen 1 drucken
P5.3.6	VARIABLE 1	JA	Wert der Variablen 2 drucken
P5.3.7	TARA	JA	Tarawert drucken
P5.3.8	BRUTTO	JA	Bruttowert drucken
P5.3.9	AKT.ERG.	JA	Nettogewicht in aktueller Einheit drucken
P5.3.10	JUST.PROT.	JA	Protokoll der letzten Justage drucken
P5.3.11	LEERE LINIE	JA	Leere Trennlinie drucken
P5.3.12	SONDERDRUCK • KEIN • SNDR 1 • SNDR 2 • SNDR 3 • SNDR 4		Einen der vier Sonderausdrucke in der Kopfzeile platzieren

Ausdruckbeispiel:

```
--------------------------------------------------
Datum                    21.11.2013
Uhrzeit                  9:54:39
Benutzer                 Kern
Produkt                  Mehl
Tara                     1000 g
Brutto                   2000 g
Akt.Erg                  2000 g
--------------------------------------------------
```

18.1.4 Fußzeile einstellen

Hier können Einstellungen vorgenommen werden, die in der Fußzeile ausgedruckt werden sollen.
P 5.3 auswählen und die gewünschten Einstellungen vornehmen.

19 Datenbanken

Die Waagensoftware enhält drei editierbare Datenbanken (BENUTZER, PRODUKTE und TAREN) und zweiDatenbanken (WÄGUNG und ALIBI) indenen alle Messungen gespeichert sind.

- **Kapazität der Datenbanken:**

BENUTZER	10 verschiedene Benutzer
PRODUKTE	1000 verschiedene Produkte
TAREN	10 verschiedene Verpackungsgewichte
WÄGUNGEN	1000 Messungen
ALIBI	100 000 Messungen

- **Navigation in den Datenbanken BENUTZER, PRODUKTE und TAREN:**

	Gewählter Eintrag in Datenbank löschen
	Neuer Eintrag der Datenbak hinzufügen

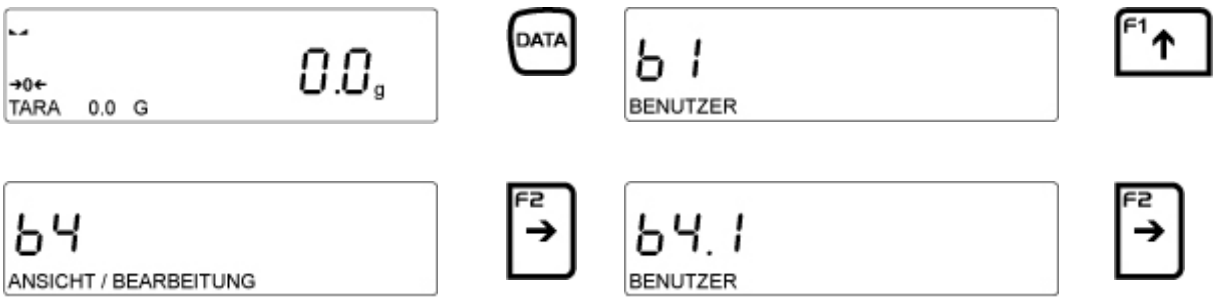
19.1 Datenbank Benutzer

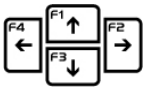
Für jeden Benutzer können folgende Daten eingegeben werden:

- NAME (30 Zeichen), CODE (6 Zeichen)
- PASSWORT (8 Zeichen, nur Ziffern)
- BERECHTIGUNGEN (BENUTZER, FORTGESCHRITTENER, ADMIN)
- SPRACHE (jede in der Waage verfügbare Sprache)

Berechtigungsstufen:
Die Software hat drei Berechtigungsstufen, (s. Kap. 10.2)

- **Benutzername hinzufügen**





N wird blinkend dargestellt

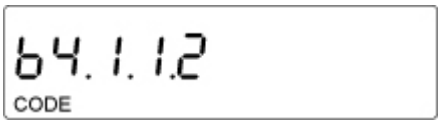
Mit Pfeiltasten Name des Benutzers eingeben

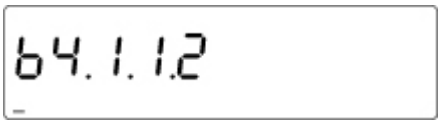
(Beispiel)

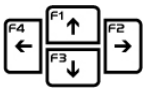
Der Benutzername ist nun eingegeben.

Nach der Eingabe des Namens des Benutzers werden im Folgenden weitere Daten bezüglich des Benutzers eingegeben:

- **Benutzercode hinzufügen (max. 8 Zeichen, nur Ziffern)**



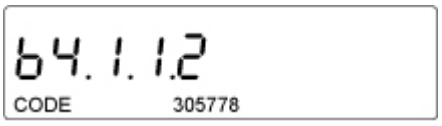




Ein kleiner Strich wird angezeigt

Mit den Pfeiltasten 6-stelligen Zahlencode eingeben und mit **PRINT** bestätigen.

Angaben zu den Berechtigungsstufen s. Kap. 10.2

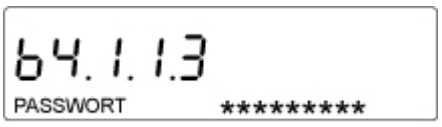


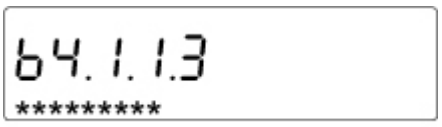
(Beispiel)

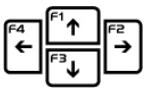
Der Code für diesen Benutzer ist nun in der Datenbank hinterlegt.

Angaben zu den Berechtigungsstufen

- **Benutzerpasswort hinzufügen (max. 8 Zeichen)**

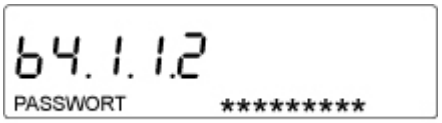






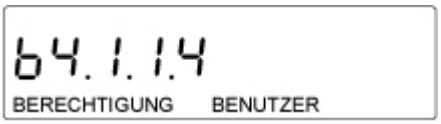
Ein kleiner, blinkender Strich wird angezeigt

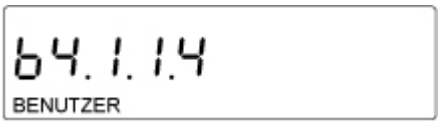
Mit den Pfeiltasten Passwort eingeben und mit **PRINT** bestätigen.

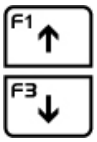


Das Passwort für diesen Benutzer ist nun in der Datenbank hinterlegt.

- **Berechtigungen für den Benutzer einstellen**



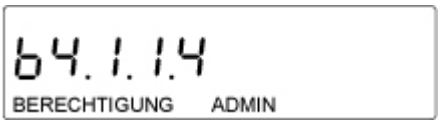




Benutzer wird blinkend angezeigt.

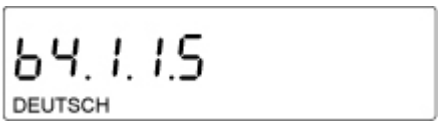
Mit den Pfeiltasten gewünschte Berechtigung auswählen und mit PRINT bestätigen.

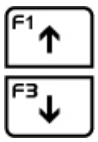
Weitere Angaben zu Berechtigungen s. Kap. 10.2



Dem Benutzer ist nun die Berechtigung Administrator zugewiesen..

- **Sprache des Menüs für den Benutzer wählen**





Die zuletzt eingestellte Sprache wird blinkend dargestellt. Mit den Pfeiltasten gewünschtSprache auswählen und mit **PRINT** bestätigen.

(Beispiel)

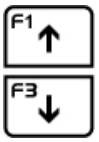
Die Sprache ist nun dem Benutzer zugeordnet.

Nach der Eingabe aller Daten mit **UNIT** zurück in den Wägemodus.

Benutzer wählen s. Kap. 10.1 Einloggen/Ausloggen

- **Löschen des Benutzers**

wie oben beschrieben b4.1. auswählen



Mit den Pfeiltasten Benutzer auswählen, der gelöscht werden soll.

LÖSCHEN erscheint.
Mit **PRINT** bestätigen.
Der Benutzer ist somit gelöscht.

Nach der Eingabe aller Daten mit **UNIT** zurück in den Wägemodus.

19.2 Datenbank Produkte

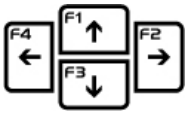
In der Produktdatenbank können 1000 Produkte gespeichert werden. Für jedes Produkt kann man folgende Daten anlegen:

NAME (30 Zeichen)	
CODE (6 Zeichen)	
EAN (16 Zeichen)	
GEWICHT	mit der Genauigkeit des Teilungswertes“d“ der Waage
TARA	Verpackungsgewicht für das Produkt, mit der Genauigkeit des Teilungswertes „d“ der Waage
MIN	untere Schwelle für Betriebsart KONTROLLWÄGEN, Eingabe mit der Genauigkeit des Teilungswertes „d“ der Waage
MAX	obere Schwelle für Betriebsart KONTROLLWÄGEN, Eingabe mit der Genauigkeit des Teilungswertes „d“ der Waage
TOLERANZ	Schwellen der Toleranz auf +/- für Betriebsart DOSIEREN, Eingabe als Zielgewichts %

- **Produkt hinzufügen und Produktnamen vergeben**

Die letzte Einstellung wird angezeigt.

NEU wird angezeigt. Das „N“ blinkt. Mit den Pfeiltasten Name des Produkts eingeben. und mit PRINT besätigen.



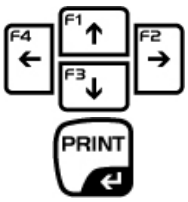
(Beispiel)

Das neue Produkt ist nun mit Namen in der Datenbak gespeichert.

- **Code für das Produkt eingeben**

b4.2.1.2 CODE auswählen

Ein Leerzeichen wird blinkend angezeigt.
Mit Pfeiltasten gewünschten Code für das Produkt eingeben. und mit PRINT bestätigen

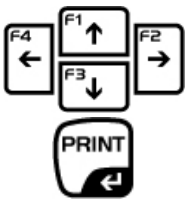


CODE 12345 (Beispiel) wird angezeigt und ist nun dem Produkt zugeordnet.

- **EAN (Barcode) für das Produkt eingeben**

b4.2.1.3 EAN auswählen

Ein Leerzeichen wird blinkend angezeigt.
Mit Pfeiltasten gewünschten Barcode für das Produkt eingeben. und mit PRINT bestätigen

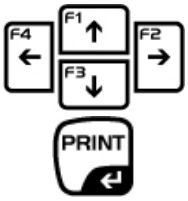


Barcode (Beispiel) wird angezeigt und ist nun dem Produkt zugeordnet.

- **Gewicht des Produkts eingeben**

b4.2.1.4 Gewicht auswählen

000000 dargestellt.
Mit Pfeiltasten Gewicht des Produkts eingeben und mit PRINT bestätigen

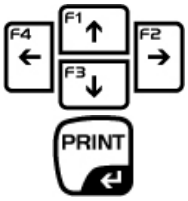


GEWICHT 1000.00 g (Beispiel) wird angezeigt und ist nun dem Produkt zugeordnet.

- **Taragewicht der Verpackung des Produkts eingeben**

b4.2.1.5 TARA auswählen

000000 dargestellt.
Mit Pfeiltasten Gewicht der Verpackung des Produkts eingeben und mit PRINT bestätigen.

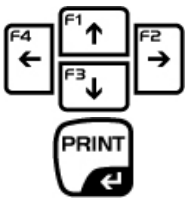


TARA 200.00 g (Beispiel) wird angezeigt und ist nun dem Produkt zugeordnet.

- **Unterer Grenzwert beim Kontrollwägen eingeben**

b4.2.1.6 MIN auswählen

000000 dargestellt.
Mit Pfeiltasten unterer Grenzwert eingeben und mit PRINT bestätigen.

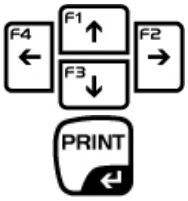


MIN 200.00 g (Beispiel) wird angezeigt und ist nun dem Produkt zugeordnet.

- **Oberer Grenzwert beim Kontrollwägen eingeben**

b4.2.1.7 MAX auswählen

000000 dargestellt.
Mit Pfeiltasten unterer Grenzwert eingeben und mit PRINT bestätigen.

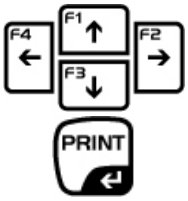


MAX 1500.00 g (Beispiel) wird angezeigt und ist nun dem Produkt zugeordnet.

- **Schwellenwert beim Dosieren eingeben**

b4.2.1.8 MAX auswählen

000000 dargestellt.
Mit Pfeiltasten Schwellenwert eingeben und mit PRINT bestätigen.



TOLERANZ 220.00 g (Beispiel) wird angezeigt und ist nun dem Produkt zugeordnet.

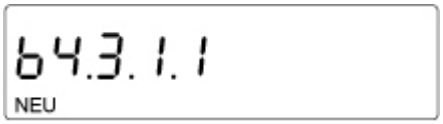
19.3 Datenbank Taren

In dieser Datenbank können 10 verschiedenen Verpackungsgewichte abgespeichert werden. Jede Verpackung kann man folgende Daten zuweisen.

NAME (30 Zeichen)	
TARA	Verpackungsgewicht für das Produkt, mit der Genauigkeit des Teilungswertes „d“ der Waage

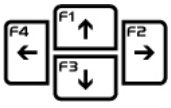
- **Name einer Verpackung hinzufügen**

Die letzte Einstellung wird angezeigt.



NEU wird angezeigt, N blinkt.

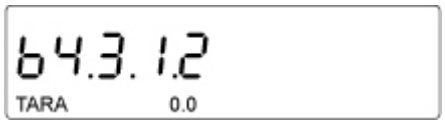
Name der Verpackung mit den Pfeiltasten eingeben und mit **PRINT** bestätigen.

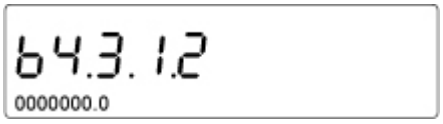


(Beispiel)

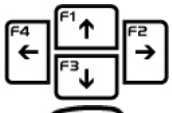
Das neue Produkt ist nun mit Namen in der Datenbak gespeichert.Es kann nun sofort anschließend das Gewicht der Verpackung eingegeben werden

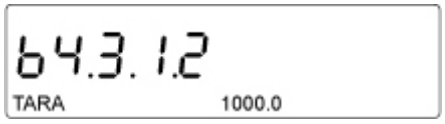
- **Gewicht der Verpackung eingeben**





Tarawert mit den Pfeiltasten eingeben und mit **PRINT** bestätigen





(Beispiel)

Der Gewichtswert der Verpackung ist nun gespeichert.

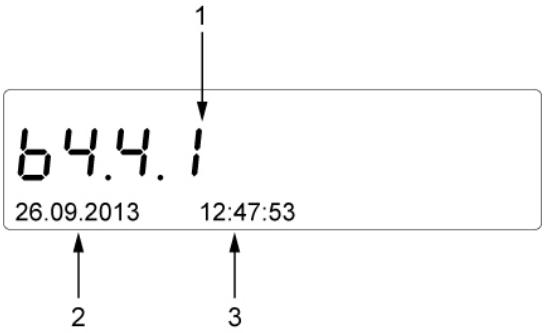
19.4 Datenbank Wägungen

Diese Datenbank ist uneditierbar, d.h. die Daten der Messungen sind darin automatisch gespeichert. Die Daten können nur eingesehen werden, an einem Drucker ausgedruckt oder auf einen externen USB-Stick übertragen werden.
Die Waagensoftware kann bis zu 1000 Messungen speichern. Sie werden nach Drücken der Taste **PRINT** automatisch in der Datenbak Wägung abgelegt.

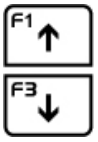
Datum der Messung
Uhrzeit der Messung
Messergebnis (Gewicht)
Wert der benutzen Tara
Name des Produkts, das gewogen wurde
Ausführender der Messung (eingeloggter Benutzer)
Betriebsmodul, in dem die Messung ausgeführt wurde
Wert der Variablen 1 und 2

i	• Wurde die Messung 100**1** gespeichert, wird die Messung **1** automatisch überschrieben. • Die in der Datenbank Wägung gespeicherten Messungen können nicht gelöscht werden.

- **Messung in die Datenbank Wägung abspeichern**



1	Nummer der Messung: Format: b4.4n N=Nummer der Messung
2	Datum der Messung
3	Uhrzeit der Messung

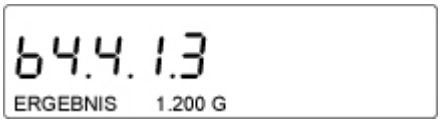


Mit den Pfeiltasten zur nächsten gespeicherten Messung wechseln.

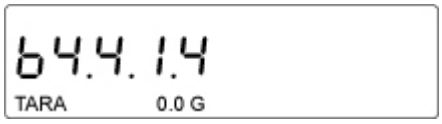
Mit **F** können weitere Daten der Messung abgerufen werden.

(Datum der Messung)

(Uhrzeit der Messung)



(Gewicht der Messung)



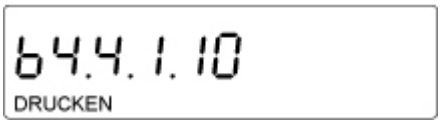
(Tarawert der Verpackung)

(Name des Produkts der Messung)

(Name des eingeloggten Benutzers, der die Messung durchgeführt hat.)

(Ausgewählte Betriebsart, in der die Messung durchgeführt wurde)

Eingestellte Variable)



(Messung ausdrucken)

Bei Anschluß eines Druckers werden die gespeicherten Daten durch Drücken von **PRINT** ausgedruckt.

i	• Die Daten, die hier ausgedruckt werden, sind abhängig von den Einstellungen des GLP-Protokolls (s. Kap. 15). Die Einstellungen, die dort auf JA gesetzt wurden, werden ausgedruckt.

Ausdruckbeispiel :

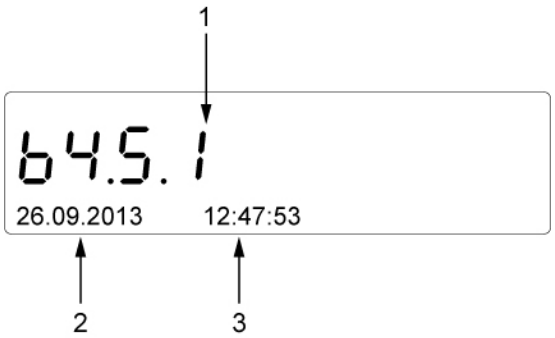
```
Datum                          21.06.2013
Uhrzeit                          12:48:55
Benutzer                             Kern
Produkt                              Mehl
        400.0 g
-------------------Just.Prot.---------------------
Art Just                          Extern
Benutzer                             Kern
Datum                          21.11.2013
Uhrzeit                           9:54:39
ID Waage                          132051
Diff.Just.                        -0.2 g
---------------------------------------------------
Untrschrft


……..
```

19.5 Alibispeicher

Die Waage kann bis zu 100 000 Messungen speichern. Die Messungen werden nach jedem Drücken der **PRINT** Taste automatisch gespeichert. Außer der Messung werden noch weitere Daten gespeichert:

- Datum der Messung
- Zeit der Messung
- Messergebnis (Gewicht)
- Tarawert
- Eingeloggter Benutzer
- Name des Produktes, das gewogen wurde

i	• Wenn Messung 100 001 gespeichert wird, wird dafür Messung 1 gelöscht • Die im Alibi-Speicher hinterlegten Messungen können nicht gelöscht werden



1	Nummer der Messung: Format: b4.5n N=Nummer der Messung
2	Datum der Messung
3	Uhrzeit der Messung

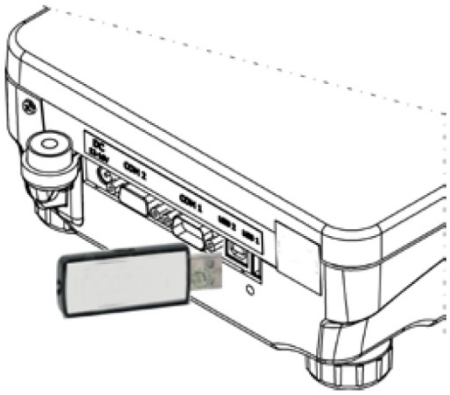
Die jeweiligen können wie oben beschrieben (Kap. 18.4) abgerufen werden.
Bei Auswahl von Menüpunkt b4.5.1.7 und Anschluß eines Druckers können die Daten bei Drücken von **PRINT** ausgedruckt werden. (Abhängig der im GLP-Protokoll Kap. 15 ausgewählten Einstellungen).

19.6 Datenbanken exportieren und importieren

Die Software der Waage ermöglicht:

- Daten der Datenbanken PRODUKTE und TARA zwischen zwei Waagen gleicher Serie zu kopieren.

i	• Dieser Vorgang kann nur über den USB-Anschluß durchgeführt werden • Hierfür USB-Stick an den Anschluß USB Typ A anschließen.



Die Waage erkennt den USB-Stick automatisch

In der Anzeige wird die Meldung für den Im- und Export von Daten angezeigt.

DatenEXPORT

DatenIMPRORT

- **Daten exportieren**

EXPORT auswählen

Folgende Funktionen können ausgewählt werden:

IE 1.1	ALLE DATENBANKEN exportieren
IE 1.2	Datenbank BENUTZER exportieren
IE 1.3	Datenbank PRODUKTE exportieren
IE 1.4	Datenbank TAREN exportieren
IE 1.5	Datenbank WÄGUNGEN exportieren
IE 1.6	Die im ALIBIspeicher hinterlegten Daten exportieren
IE 1.7	BenutzerPARAMETER exportieren

Wurde ALLE DATENBANKEN ausgewählt, werden die Dateien mit entsprechendem Namen auf dem USB-Stick gespeichert. Die Dateien haben spezielle Erweiterungen und sind verschlüsselt. Sie sind in Standardsoftware nicht sichtbar.

	• Daten aus den Datenbanken ALIBI und WÄGUNGEN können nicht importiert werden.

Die Daten aus den Datenbanken PRODUKTE, BENUTZER und TARA können ausgelesen werden.

- **Daten importieren**

Mit der Funktion IMPORT können Daten von einer Waage zur anderen übertragen werden.

Um die Datenbanken zu importieren, den USB-Stick in den USB-Anschluß Typ A einstecken.

IMPORT auswählen

IE 2.1	ALLE DATENBANKEN exportieren
IE 2.2	Datenbank BENUTZER exportieren
IE 2.3	Datenbank PRODUKTE exportieren
IE 2.4	Datenbank TAREN exportieren
IE 2.5	Benutzer PARAMETER exportiern

	• Daten aus den Datenbanken ALIBI und WÄGUNGEN können nicht importiert werden.

20 Wartung, Instandhaltung, Entsorgung

Vor allen Wartungs-, Reinigungs- und Reparaturarbeiten das Gerät von der Betriebsspannung trennen.

20.1 Reinigen

Keine aggressiven Reinigungsmittel (Lösungsmittel o.ä.) benutzen, sondern nur ein mit milder Seifenlauge angefeuchtetes Tuch. Darauf achten, dass keine Flüssigkeit in das Gerät eindringt. Mit einem trockenen, weichen Tuch nachreiben.
Lose Probenreste/Pulver können vorsichtig mit einem Pinsel oder Handstaubsauger entfernt werden.
Verschüttetes Wägegut sofort entfernen.

20.2 Wartung, Instandhaltung

- ⇨ Das Gerät darf nur von geschulten und von KERN autorisierten Servicetechnikern geöffnet werden.
- ⇨ Sicherstellen, dass die Waage regelmäßig kalibriert wird, s. Kap. Prüfmittelüberwachung.

20.3 Entsorgung

- ⇨ Die Entsorgung von Verpackung und Gerät ist vom Betreiber nach gültigem nationalem oder regionalem Recht des Benutzerortes durchzuführen.

22 Kleine Pannenhilfe

Mögliche Fehlerursachen:
Bei einer Störung im Programmablauf sollte die Waage kurz ausgeschaltet und vom Netz getrennt werden. Der Wägevorgang muss dann wieder von vorne begonnen werden.

Störung	Mögliche Ursache
Die Gewichtsanzeige leuchtet nicht.	• Die Waage ist nicht eingeschaltet. • Die Verbindung zum Netz ist unterbrochen (Netzkabel nicht eingesteckt/defekt). • Die Netzspannung ist ausgefallen.
Die Gewichtsanzeige ändert sich fortwährend	• Luftzug/Luftbewegungen • Vibrationen des Tisches/Bodens • Die Wägeplatte hat Berührung mit Fremdkörpern. • Elektromagnetische Felder/ Statische Aufladung(anderen Aufstellungsort wählen/ falls möglich störendes Gerät ausschalten)
Das Wägeergebnis ist offensichtlich falsch	• Die Waagenanzeige steht nicht auf Null • Die Justierung stimmt nicht mehr. • Die Waage steht nicht eben. • Es herrschen starke Temperaturschwankungen. • Elektromagnetische Felder/ Statische Aufladung(anderen Aufstellungsort wählen/ falls möglich, störendes Gerät ausschalten)
Automatische Justierung wird häufig durchgeführt.	• Starke Temperaturschwankungen im Raum oder Gerät.
Keine Datenübermittlung zwischen Drucker und Waage.	• Falsche Kommunikationseinstellungen
Menüeinstellung kann nicht geändert werden.	• Menüpunkt ist bei Modellen mit Bauartzulassung gesperrt.

22.1 Fehlermeldungen

Er1 Hi	Startgewichts-Fehler
Er2 nuLL	Wert unterhalb des zulässigen Bereichs
Er3 FuL1	Wert oberhalb des zulässigen Bereichs
Er4 FuL2	Wägebereich überschritten
Er5 rout	Wert außerhalb des zulässigen Bereichs z.B. Tarawert <= 0, Referenzgewicht = 0
Er7 tout	Abschaltzeit war zu kurz
Er8 outr	Eingabe außerhalb des Bereichs z.B. bei Toleranzkontrolle: Eingabe Obergrenze<Untergrenze
Er9 Lock	Funktion gesperrt
Er10 cal	Justierfehler z.B. falsches Justiergewicht)

23 Konformitätserklärung

KERN & Sohn GmbH
D-72322 Balingen-Frommern *Tel: 0049-[0]7433- 9933-0*
Postfach 4052 *Fax: 0049-[0]7433-9933-149*
E-Mail: info@kern-sohn.de *Internet: www.kern-sohn.de*

Konformitätserklärung

EG-Konformitätserklärung
EC- Déclaration de conformité
EC-Dichiarazione di conformità
EC- Declaração de conformidade
EC-Deklaracja zgodności

EC-Declaration of -Conformity
EC-Declaración de Conformidad
EC-Conformiteitverklaring
EC- Prohlášení o shode
EC-Заявление о соответствии

D	Konformitäts-erklärung	Wir erklären hiermit, dass das Produkt, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den nachstehenden Normen übereinstimmt.
GB	Declaration of conformity	We hereby declare that the product to which this declaration refers conforms with the following standards.
CZ	Prohlášení o shode	Tímto prohlašujeme, že výrobek, kterého se toto prohlášení týká, je v souladu s níže uvedenými normami.
E	Declaración de conformidad	Manifestamos en la presente que el producto al que se refiere esta declaración está de acuerdo con las normas siguientes
F	Déclaration de conformité	Nous déclarons avec cela responsabilité que le produit, auquel se rapporte la présente déclaration, est conforme aux normes citées ci-après.
I	Dichiarazione di conformitá	Dichiariamo con ciò che il prodotto al quale la presente dichiarazione si riferisce è conforme alle norme di seguito citate.
NL	Conformiteit-verklaring	Wij verklaren hiermede dat het product, waarop deze verklaring betrekking heeft, met de hierna vermelde normen overeenstemt.
P	Declaração de conformidade	Declaramos por meio da presente que o produto no qual se refere esta declaração, corresponde às normas seguintes.
PL	Deklaracja zgodności	Niniejszym oświadczamy, że produkt, którego niniejsze oświadczenie dotyczy, jest zgodny z poniższymi normami.
RUS	Заявление о соответствии	Мы заявляем, что продукт, к которому относится данная декларация, соответствует перечисленным ниже нормам.

Electronic Balance: KERN AEJ_C / AES_C / PLJ_C

EU Directive	**Standards**
2004/108/EC	EN 61326-1: 2006
2006/95/EC	EN 61010-1: 2010

Datum 10.12.2013
Date

Ort der Ausstellung 72336 Balingen
Place of issue

Signatur
Signature

Albert Sauter
KERN & Sohn GmbH
Geschäftsführer
Managing director